



رسائل جغرافية

مدينة صنعاء

د. عباس فاضل السعدي

يوليو ١٩٨٨م
ذوالقعدة ١٤٠٨هـ

١١٥

نشرة دورية محكمة تعنى بالبحوث الجغرافية
يصدرها قسم الجغرافيا بجامعة الكويت والجمعية الجغرافية الكويتية

رسائل جغرافية

[١١٥]

مدينة صنعاء

د. عباس فاضل السعدي

يوليو ١٩٨٨م
ذو القعدة ١٤٠٨هـ

بسم الله الرحمن الرحيم

مدينة صنعاء

نشأتها * سكانها * عمارتها

د. عباس فاضل السعدي

مقدمة

بدأت مدينة صنعاء تزداد أهمية، وترتفع مكانة، حتى فاقت المدن اليمنية الأخرى منزلة. وقد تم ذلك بعد تحول طرق التجارة من مدن الأودية التي كانت تمتد في الأجزاء الشرقية الصحراوية إلى مدن الأحواض الجبلية التي تقع في أواسط الهضبة اليمنية. فصارت محورا يدور حوله النشاط الاقتصادي والسياسي في القطر، إذ كانت دوما إما عاصمة لليمن أو مدينة مهمة فيه منذ سقوط ظفار عاصمة حمير إلى يومنا هذا. فأصبح لها ثقل سكاني له دوره المميز في إدارة القطر، ونشاطه السياسي، وتطور تجارته، وديمومة حياته.

وقد أهلها لاحتلال هذه المكانة موقعها في حوض جبلي محاط بمرتفعات من كل جانب تتناثر عليها القلاع الدفاعية ذات الشكل الاسطواني التي تستخدم في الدفاع عن المدينة ومراقبة القادمين اليها، وصد الغزاة عنها.

إضافة إلى موقعها الاستراتيجي، فإن معوقات الحياة تتوفر في

الحـوض الذي تقع فيه المدينة، حيث يتميز بانبساط أرضه، وخصوبة تربته، وقرب المياه الجوفية من سطحه، واعتدال مناخه، مما ساهم في انتاج الغذاء وتجهيز المدينة بحاجتها منه.

ومدينة أصيلة متوغلة في القدم مثل صنعاء جديرة بالبحث والتتبع والدراسة، إلا أن المشكلة التي تواجه أي باحث يبتغي دراستها هي وجود عقبات وصعوبات تحول دون إنجاز بحثه بالصورة التي يرغبها. فالبيانات لاسيما الجغرافية منها غير متوفرة، وإن توفر بعضها يتعذر الحصول عليه. والتقديرات التي تناولت جوانبها الاحصائية في غاية التباين والتناقض مما يصعب الاعتماد عليها. فيضطر الباحث إلى الاهتمام بجوانب وإهمال جوانب أخرى(*). فضلاً عن ندرة الدراسات ـ لاسيما الجغرافية منها ـ عن هذه المدينة، وقد أمكن سد بعض النواقص من خلال المسوحات الميدانية التي قام بها الدارس طيلة فترة وجوده في هذه المدينة خلال المدة ١٩٧٨-١٩٨٢.

وقد اشتملت هذه الدراسة على أربعة فصول سبقتها مقدمة وتمهيد تاريخي تناول الفصل الأول منها الاطار الطبيعي للمدينة متمثلا بتحديد موضعها وموقعها وبيان عناصر كل منهما، فضلا عن توضيح علاقات المدينة المكانية بإقليمها. وتضمن الفصل الثاني دراسة التطور المورفولوجي حيث تم استعراض المراحل التي مرت بها المدينة وخصائص كل مرحلة منها.

وتناول الفصل الثالث سكان المدينة حيث تم استعراض حجم السكان وخصائصهم الجغرافية والديموغرافية. أما الفصل الرابع فقد خصص لدراسة عمارة المدينة وطراز البناء فيها من حيث سماتها والمواد المستخدمة في بنائها وتركيب المنازل وعمرها ونموها.

(*) وبسبب ذلك لم نفصل ـ في هذه الدراسة ـ وظائف المدينة وأنظمة الأزمة والشوارع فيها لعدم تيسر البيانات عنها، لهذا ذكرت ضمنا وبايجاز شديد.

وقد انتهى البحث بخاتمة أكدت على أبرز المشاكل التي تواجه مدينة صنعاء، ووضع مقترحات لعلاجها.

وفي الختام أود أن أشكر عدداً من الزملاء ممن راجعوا البحث وأبدوا ملاحظات قيمة استفاد منها الدارس. وأخص منهم بالذكر الدكتور محسن عبدالصاحب المظفر المدرس بقسم الجغرافية والدكتور داود سلوم الأستاذ بقسم اللغة العربية الذي تفضل مشكوراً بمراجعة الجانب اللغوي من البحث.

أرجو أن أكون قد وفقت في هذه المحاولة وما توفيقي إلا بالله عليه توكلت وإليه أنيب.

تمهيد تاريخي

صنعاء من المدن العربية القديمة التي تعود إلى العهدين السبئي والحميري[١] فقد ورد اسمها السبئي (صنعاو)[٢] في أحد النقوش. وفي نقش آخر ورد اسم (صنعن)، أي الصانع بلغة سبأ لأن النون للتعريف. والمراد بالصانع الله عز وجل[٣].

ويبدو أن أصل التسمية منسوب إلى جودة الصنعة كقولهم امرأة حسناء وعجزاء وشهلاء، والنسبة إليه صنعاني كما يقول ياقوت[٤]. وكان اسمها في الجاهلية (أزال)[٥]، وظلت محتفظة باسمها هذا حتى دخول الأحباش لها فلما وجدوها مبنية بحجارة حصينة قالوا هذه صنعة ومعناها حصينة فسميت صنعاء بذلك[٦].

أما مؤسسها فتتعدد الروايات حوله، فإلى جانب «سام بن نوح» مؤسساً للمدينة وبانياً لقصرها غمدان[٧]، أو «صنعة» أحد أبنائه[٨]، أو

---

(١) أحمد حسين شرف الدين، تاريخ اليمن الثقافي، ج ٢ (سلالة يعرب بن قحطان: خططها وآثارها)، مطبعة الكيلاني الصغير، القاهرة، ١٩٦٧، ص ١١٩.

(٢) Paolo M. Costa and Ennio Vicario, Yemen Land of Builders, Published in the U.S.A. in 1977 by Academy Editions, P.153.

(٣) أحمد حسين شرف الدين، مرجع سابق، ج٢، ص ١١٩.

(٤) ياقوت الحموي، معجم البلدان، المجلد الثالث، دار صادر ودار بيروت، بيروت، ١٩٥٧، ص ٤٢٥-٤٢٦.

(٥) الحسن بن أحمد بن يعقوب الحمداني، صفة جزيرة العرب، تحقيق محمد بن علي الأكوع الحوالي، منشورات دار اليمامة للبحث والترجمة والنشر، الرياضي، ١٩٧٤، ص ٨١-٨٢.

(٦) ياقوت، مرجع سابق، مجلد ٣، ص ٤٢٥-٤٢٦.

(٧) الهمداني، مرجع سابق، ص ٨١-٨٢.

(٨) أحمد بن عبدالله الرازي الصنعاني، تاريخ مدينة صنعاء، تحقيق حسين عبدالله العمري وعبدالجبار زكار، ط١، دمشق، ١٩٧٤، ص ٢٨.

«صنعاء بن أزال» أحد أحفاده[٩]، يذكر الاخباريون بعض ملوك سبأ بناة للمدينة وسورها وقصرها. فيروي الهمداني في كتابه الاكليل بأن الذي بنى غمدان هو (إلي شرح يحضب)[١٠] وان (شعرم أوتر) هو الذي أوصل بنيان القصور وأحاط صنعاء بسور[١١].

ويرد أقدم ذكر لمدينة صنعاء في النقوش اليمنية القديمة (خلال عهد ملوك سبأ) في حوالي سنة ٧٠م باسم (هجرن/ صنعو) أي مدينة صنعاء[١٢].



صـــورة رقم (١)
موضع باب شعوب

(٩) ياقوت، مرجع سابق، مجلد ٣، ص ٤٢٥-٤٢٦.
(١٠) الهمداني، الأكليل، ج٢ حققه وعلق عليه محمد بن علي الأكوع الحوالي، دار الحرية للطباعة، بغداد، ١٩٨٠، ص ٥٩.
(١١) الرازي الصنعاني، مرجع سابق، ص ٢١.
(١٢) راجع: شتروتمان، «صنعاء»، دائرة المعارف الاسلامية (النسخة المترجمة)، المجلد ١٤، تهران، ص ٣٤٦-٣٤٧.

ومع مدينة صنعاء جاء ذكر مدينة شعوب، وهي القسم الشمالي من صنعاء الحالية وبها سمي باب صنعاء الشمالي. (انظر صورة رقم ١). والغريب أن مدينة شعوب المذكورة في النقش قد ورد ذكرها في نقوش يسبق تاريخها تاريخ مدينة صنعاء ذاتها. كما ذكرت صنعاء في نقوش أخرى يتراوح تاريخها بين ٩٠-١٢٠م. وذكرت مرارا في نقوش تعود إلى منتصف القرن الثالث الميلادي، في عهد الملكين (إلي شرح يحضب، ويأزل بين)، ونقوش أخرى تعود إلى نهاية القرن المذكور أيضا(١٣).

وليس لدينا نقش بعد ذلك سوى كسرة اكتشفت حديثا وتذكر «الحبشة في صنعاء» مما قد يوحي بأن النقش المذكور دون بعد عام **٥٢٥**م، أي بعد الغزو الحبشي لليمن.

واستناداً للشواهد النقشية السابق ذكرها يمكن القول أن مدينة صنعاء وباسمها هذا قد عرفت في حوالي فترة ميلاد السيد المسيح عليه السلام.

وهناك دلائل تشير إلى أن صنعاء كانت مقراً لذي نواس آخر ملوك حمير. وبعد غزو الأحباش لليمن انهزم ذو نواس إلى تهامة فاحتلوا مقره واتخذوا من صنعاء عاصمة لهم(١٤).

ويبدو أن صنعاء قد اكتسبت أهمية خاصة بعد الغزو الحبشي لليمن في عام **٥٢٥**م حيث حلت محل ظفار عاصمة حمير والعاصمة الأولى لليمن منذ سقوط مأرب ويؤيد هذا القول النقش سالف الذكر والذي أشار إلى «الحبشة في صنعاء»(١٥).

وبذلك أصبحت صنعاء حاضرة البلاد في عهد مملكة اكسوم

---

(١٣) يوسف محمد عبدالله، «صنعاء المدينة العربية الاسلامية ـ نبذة عن تاريخها ودعوة إلى صيانتها»، الملحق الاسبوعي لجريدة الثورة، صنعاء، رقم ١٠٨ في ١٩٨٢/٢/١٨.
(١٤، ١٥) نفس المرجع، عدد ١٠٨.

المسيحية حيث قام ملكها الحبشي «أبرهة» ببناء كنيسة كبرى فيها أطلق عليها اسم «القليس» ليجعل منها كعبة جديدة تصرف الناس عن مكة[١٦].

وتوجد إشارات تذكر اقامة سيف بن ذي يزن حاكم اليمن بعد الأحباش في قصر غمدان واتخاذه من صنعاء عاصمة له. وإلى صنعاء وقصر غمدان وفد وجوه قريش برئاسة عبدالمطلب جد الرسول ﷺ مهنئين (سيف ابن ذي يزن) بالنصر على الحبشة. ولما تفرق أهل اليمن في مخاليفهم بعد سيف كانت صنعاء مقراً للأبناء أي للفرس[١٧] وذلك في نهاية القرن السادس الميلادي حيث وصلت حملة فارسية ضمت صنعاء إلى ممتلكاتها[١٨].

ولما دخل عهد الهجرة النبوية كان (باذان الفارسي) عامل كسرى برويز الثاني في صنعاء، وقد أسلم في عام ٦٢٨م. وكانت هذه المدينة خلال هذه الفترة أو التي سبقتها مدينة تجارية مهمة. وبقيت محتفظة بأهميتها كمركز تجاري خلال العهود الاسلامية المختلفة. ولكنها اكتسبت ملامح جديدة بعد الاسلام حيث تركزت فيها تعاليم الدين الجديد، فاندثرت الكنيسة ليبنى المسجد الجامع، وانهدم قصر غمدان ليبنى على تلّة قصر جديد. وتأثر السوق هو الآخر بالظروف الروحية والمادية الجديدة التي جاء بها الاسلام. وبذا أصبح الجامع والقصر والسوق محاور أساسية لنشاط مدينة اسلامية حافظت على ديمومة حياتها إلى اليوم[١٩].

---

(١٦) أحمد فخري، اليمن ماضيها وحاضرها ـ محاضرات ألقاها على طلبة قسم الدراسات التاريخية والجغرافية، جامعة الدول العربية، معهد الدراسات العربية العالية، القاهرة، ١٩٥٧، ص ٩٢-٩٣.

(١٧) يوسف محمد عبدالله، مرجع سابق، عدد ١٠٨.

(١٨) محمد متولي، «التحضر في الجمهورية العربية اليمنية»، التحضر في الوطن العربي، ج١ (الأقطار الآسيوية)، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، معهد البحوث والدراسات العربية، مطابع النهضة المصرية للكتاب، القاهرة، ١٩٧٨، ص ٦٦٧.

(١٩) يوسف محمد عبدالله، مرجع سابق، عدد ١٠٨.

وكان قد دخلها عدد من أصحاب رسول الله ﷺ منهم «وبر بن يحنس الأنصاري» وينسب إليه تأسيس المسجد الجامع بصنعاء (الجامع الكبير) و «فروة بن مسيك المرادي» الذي مايزال مسجدا في منطقة شعوب بصنعاء يحمل اسمه إلى اليوم[٢٠].

وإبان المراحل التاريخية المختلفة التي شهدتها صنعاء، أي خلال حكم ملوك حمير والأحباش والفرس وولاة الخلفاء وسلاطين الترك[٢١] وحكم الأئمة[٢٢]، شهدت المدينة حروباً وويلات وثورات وغزوات. ولم تعرف الهدوء إلا لفترات قصيرة. وكانت هدفا لاعتداءات القبائل الطامعة فيها. بل هناك من يقول أن هذه القبائل هي التي أطلقت العبارة المشهورة (لابد من صنعا وإن طال السفر)[٢٣]، أي لابد من بلوغ المدينةوالإستئثار بما فيها رغم كل المشاق.

---

(٢٠) القاضي عبدالملك بن حسين الآنسي الصنعاني، أتحاف ذوي الفطن بمختصر أنباء الزمن، تحقيق اسماعيل أحمد الجرافي، منشورات جامعة صنعاء (ملحق العدد الثالث من مجلة كلية الآداب)، مارس ١٩٨١، هامش ص ١٢.

(٢١) ابتدأ الاحتلال العثماني الأول لليمن عام ١٥٣٨ وانتهى عام ١٦٣٥ عدا فترة قصيرة طرد خلالها العثمانيون ثم عادوا إلى حكم اليمن مرة أخرى. أما فترة الاحتلال الثالث فكانت عام ١٨٤٩ وأرفقوها بحملة أخرى عام ١٨٧١، وانتهى حكمهم عام ١٩١٨.

(٢٢) ابتدأ حكم الأئمة بالامام الهادي محمد بن الحسين الرسي عام ٢٨٤هـ/٨٩٧م وانتهى بحكم الامام محمد البدر ـ الذي دام حكمه اسبوع واحد فقط ـ عند قيام الثورة عام ١٣٨٢هـ/ ١٩٦٢م.

(٢٣) فهمي هويدي، «العمارة اليمنية تتحدى»، مجلة العربي، العدد ٢٤٦، مايو (أيار) ١٩٧٩، ص ٩٤.

الفصل الأول
الإطار الطبيعي للمدينة
(الموضـع والموقـع)

تقع مدينة صنعاء فوق الهضبة اليمنية الوسطى عند تقاطع دائرة عرض ٢١ ١٥° شمالاً بخط طول ١٢ ٤٤° شرقاً[١]. وقامت المدينة في بداية نشوئها على السفح الغربي لجبل نُقُمْ، ثم توسعت باتجاه الغرب حتى تسلقت سفـوح جبل عصر المجاور لجبل عَيْبَان. وبهذا احتلت القطاع الجنوبي من الحوض الجبلي الذي يطلق عليه اسم قاع صنعاء (أو قاع أرحب). (انظر شكل ١).

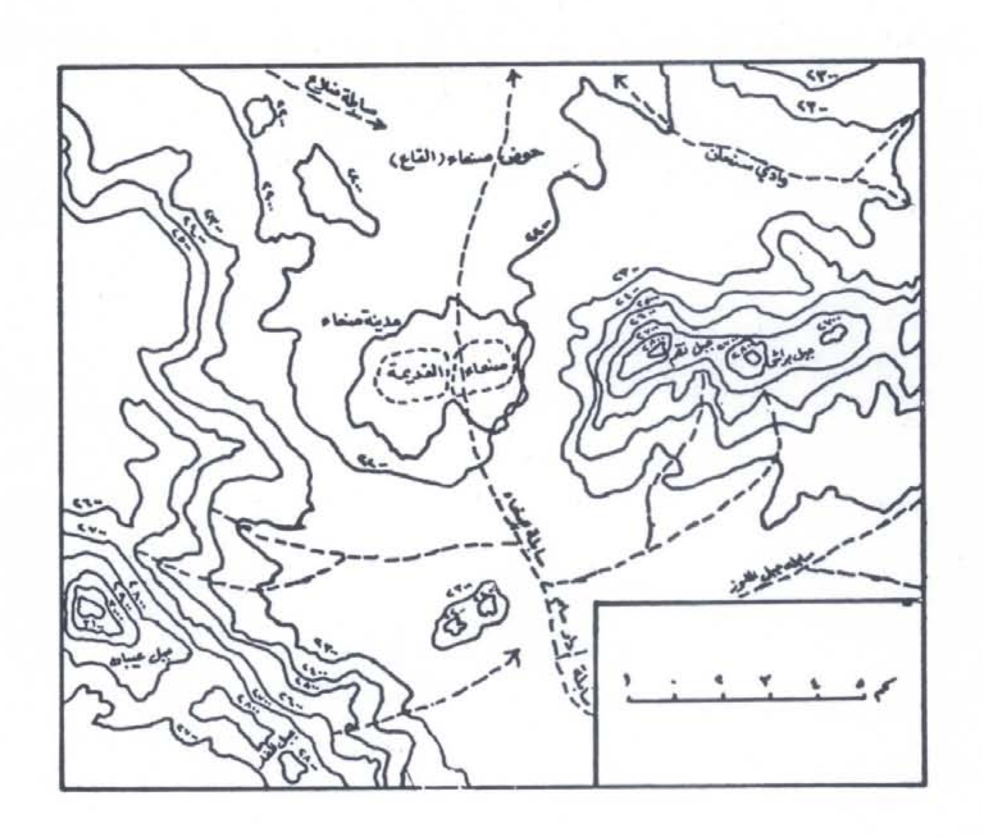
وتلتقي عند موضع مدينة صنعاء المحصور بين الجبلين (نقم في الشرق وعيبان في الغرب) ثلاث قبائل هي (بني الحارث) من الشمال، و (سنحان) من الجنوب، و (بني مطر) من الغرب[٢].

ويتناول موضع المدينة Site دراسة عناصر أساسية تتمثل في البنية والتضاريس والتربة والمناخ ومصادر المياه والمناطق المعرضة لأخطار الفيضان للأرض التي تقوم عليها المدينة. أما الموقع Situation فيقصد به دراسة نفس العنـاصر للمنطقة التي تدعى اقليم المدينة أو ظهيرها Hinterland. أي

---

(١) انظر خارطة: The Yemen Arab Republic and Neighbouring Areas, 1:250,000 sheet No. 5, London, 1974.

(٢) القـاضي اسماعيل الأكوع، «لمحة تاريخية عن صنعاء»، مجلة الاكليل (تصدرها وزارة الأعلام والثقافة في صنعاء)، العدد الخامس، سبتمبر ١٩٨١، ص ٩.



عن: متوليد التحضر، ج١، شكل ٧-٣

شكل (١) موقع المدينة بالنسبة لقاع صنعاء

للمنطقة المحيطة بالمدينة والتي ترتبط معها بصلات وثيقة وتأثيرات متبادلة لها دورها في صقل شخصية المدينة.

وتتمثل بنية منطقة صنعاء[٣] بتكوينات عمودها الجيولوجي الذي يتكون من عدة طبقات يمتد بعضها فوق بعض بغير انتظام. وهي من الأسفل إلى الأعلى (أي من الأقدم إلى الأحدث) طبقة قديمة تتكون من شيل أسود وحجر جيري وحجر رملي، إضافة إلى الجبس الذي يوجد في أماكن متناثرة.

وفوق الطبقة المذكورة تمتد تكوينات الطويلة على طول الحدود الشمالية لسهل صنعاء، حيث تتكون من حجر رملي سميك وناعم في الأعلى، وفي بعض المناطق يكون غني بالحصى الأفقي. وفي أماكن أخرى يوجد حجر طيني وحجر سلتي ترتفع فيه نسبة الحديد[٤]. وتعد تكوينات الطويلة من أغنى طبقات العمود الجيولوجي بموارد المياه الجوفية.

وباتجاه الأعلى توجد تكوينات (المجد - زير) البلايوسيني، وتتراوح تكويناتها بين الحجر الرملي الناعم إلى الطمي والطين. وفي الجزء الأعلى من تلك التكوينات توجد بعض المدرجات من التوف البركاني والبنتونايك الذي يشبه الطين. وباتجاه الأعلى أيضا تمتد مجموعة التراب حيث توجد الصخور البركانية مثل البازلت وفي قمة العمود الجيولوجي تنتشر ترسبات العصر الرباعي، وهي قسمين:

الصخور الرسوبية والبازلت الحديث. وتمتد الصخور الرسوبية في الأعلى بسمك ٤٠٠م، كما توجد في الأودية التي تنتشر في بطونها الرمال والحصى

(٣) يقصد بمنطقة صنعاء - في هذه الدراسة - موضوع المدينة والاقليم المماس.

(٤) Berger & Kampsax, Develompent Plans for San'a, Master Plan, Draft Final Report, Vol. 11-B, YAR, Ministry of Public Works and Municipalities, January 1987,p.7-23.

والسلت والـطين[٥]. أما البازلت الحديث وفوهات البراكين فقد غطت تكويناتها أجزاء عديدة من صنعاء ومناطق واسعة من اليمن خلال العصر الرباعي المشار إليه[٦].

وقد أثرت البنية وعوامل الطبيعة الأخرى في شكل تضاريس المنطقة، حيث تعرضت الهضبة اليمنية الوسطى التي تقع في أواسطها صنعاء إلى عدة حركات تكتونية نجم عنها انكسارات عديدة (رئيسة وثانوية) بعضها بمحور رأسي (شمال ـ جنوب)، وبعضها الآخر بمحور أفقي (شرق ـ غرب). وعلى طول هذه الانكسارات سالت الأمطار فحفرتْ لها أودية مزقت سطح الهضبة وتنحدر مياهها باتجاه الغرب والشرق والجنوب.

كما نجم عن الحركات التكتونية المنوه عنها هضاب قافزة حصرت بينها أحواضاً جبلية (تسمى قيعاناً أو حقولاً) ترجع في نشأتها إما إلى التواء قشرة الأرض في ثنيات مقعرة، أو إلى هبوط أجزاء من القشرة بين مجموعة من الانكسارات[٧]. وتحيط بهذه الأحواض الجبال الجرداء من جميع جهاتها تقريباً. ويتراوح عرضها بين ٥ـ١٠كم، ويزيد ارتفاعها عن ٢٠٠٠م[٨].

والحوض الذي تقع فيه مدينة صنعاء عبارة عن ثنية كبيرة جوراسكية قديمة مقعرة، إلتوت فيها قشرة الأرض إلى أسفل، امتلأ قاعها بالترسبات

---

(٥) Berger & Kampsax, Op. Cit., Vol. 11-B, PP. 7-23, 24.

(٦) F. Geukens, Geology of the Arabian Peninsula .-Yemen, Translated from the French by S.D.Bowers, Geological Survey Professional Paper 560-B, Washington, 1966, P.B-3.

(٧) محمد متولي، ومحمود أبو العلا، جغرافية شبه جزيرة العرب، ج ٣ (جغرافية اليمن الشمالي)، ط٢، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، ١٩٧٨، ص ٨٤.

(٨) عباس فاضل السعدي، التوزيع الجغرافي للسكان في اليمن، نشرة دورية رقم ٥١ يصدرها قسم الجغرافيا بجامعة الكويت والجمعية الجغرافية الكويتية، الكويت، مارس ١٩٨٣، ص ٣٠ـ٣١.

الطموية. ويقرب طولها من ٣٠كم، وتمتد من وادي الأهجر في الغرب إلى جبل الطيال في الشرق[٩].

ومدينة صنعاء التي احتلت القسم الجنوبي من هذه الثنية تقع على ارتفاع يتراوح بين ٢٢٠٠-٢٣٥٠م، والجبال المحيطة بها يصل ارتفاع ذراها إلى حوالي ٣٠٠٠م فوق مستوى سطح البحر.

أما تربة منطقة صنعاء فتتكون من مفتتات اللافا التي جرفتها السيول من قمم الجبال المحيطة بحوض صنعاء. وهي تربة غنية بالمواد العضوية، وتتجدد خصوبتها باستمرار. وتتألف من رواسب رملية وغرينية يتراوح سمكها بين ٣٠ و٦٠م. وهي تختزن في باطنها كميات هائلة من المياه الجوفية التي يستغلها الأهالي في الأغراض المنزلية والزراعية[١٠].

وتشاهد الترب الزراعية في صنعاء في السهول الجبلية ذات الانحدار البسيط، والمدرجات الصغيرة والأودية، حيث أن عمقها ملائم، ونسيجها متوسط كما توجد فيها ترب ثانوية ذات نسيج ناعم.

ويكثر الرمل والحصى في قيعان الأودية، والحصى والمفتتات الصخرية المخلوطة بالطمي والمراوح الطموية في المناطق الجبلية وأقدامها ومدرجاتها. كما ينتشر الحصى والرمل فوق سفوح الجبال وعلى الصخور البركانية والجيرية والرملية[١١].

وفي منطقة صنعاء درست مساحة قدرها ١٦,٤٠٠كم² واتضح بأن ٨٣٪ من تلك المساحة عبارة عن تربة[١٢]، و٧٥٪ من الأراضي التي تشغلها التربة ذات سطح منبسط، بينما كانت بقية النسبة إما تربة شديدة

---

(٩) محمد متولي، التحضر، مرجع سابق، ص ٦٦٥ و Geukens, OP. Cit., PP. B-2, B-18.

(١٠) محمد متولي، التحضر، المرجع السابق، ج١، ص ٦٦٥.

(١١) Berger & Kampsax, OP. Cit., Vol. 11-B, P. 7-21.

(١٢) بينما كانت ١١٪ من تلك المساحة بهيئة صخور صلبة و ٦٪ عبارة عن صخور مفككة.

الانحــدار، أو عبــارة عن صخــور منحــدرة باعتــدال. ومن مجمــوع ١٢,١٧٧كم² من الأراضي الزراعية صُنف نحو ٧٤٪ منها كصنف أول و١٢٪ صنف ثان و١٤٪ صنف ثالث[١٣].

أما مناخ صنعاء فتغلب عليه صفة الاعتدال والجفاف النسبي شتاء، والاعتدال المصحوب بالمطر صيفا. ويساعد في هذا الاعتدال الموقع المداري وعامل الارتفاع ونادراً ما تنخفض درجات حرارة الليل في الشتاء إلى ما دون الصفر المئوي، وبذا فإن الشتاء غير قارس إلا أنه من المحتمل حدوث الصقيع في المدينة، إذ تنخفض درجة حرارة بعض ليالي فصل الشتاء إلى أرقام قريبة من الصفر المئوي.
وهي أرقام غير متوقعة في مثل العروض التي تقع فيها مدينة صنعاء. ويعود ذلك إلى عامل الارتفاع وإلى تأثير نسيم الجبل.

أما الرطوبة النسبية فهي منخفضة طيلة السنة حيث يبلغ متوسطها ٤٥٪ (متوسط السنوات ١٩٧٦-١٩٨٠)[١٤]. وترتفع كمية التبخر في المدينة حيث تتراوح بين ١٦٠ و٣٠٠ مم تبعاً لتباين الفصول[١٥].

وعلى الرغم من ارتفاع المدينة الذي أدى إلى انخفاض درجات حرارتها، فإن الظروف المدارية الناتجة عن الموقع الفلكي تظل تضع بصماتها على حرارة المنطقة. فبينما تقفز الحرارة العظمى إلى ما فوق الثلاثين درجة مئوية في أشهر الصيف، فإن الحد الأدنى منخفض بحيث يقترب متوسطه من ١٢,٥°م (متوسط السنوات ١٩٧٦-١٩٨١).

أما متوسط حرارة أشهر الصيف فإنه يبلغ ٢٢,٣°م، في حين يصل

---

(١٣) Berger & Kampsax, OP. Cit., Vol. 11-B, P. 7-22.
(١٤) الهيئة العامة للطيران المدني والأرصاد/ قسم المناخ، صنعاء.
(١٥) يوسف عبدالمجيد فايد، «الأحوال المناخية في منطقة صنعاء»، مجلة كلية الآداب (جامعة صنعاء)، العدد الأول، ١٩٧٧/١٩٧٨، ص ٥٥.

متوسط حرارة أشهر الشتاء إلى ١٥,٥°م، أي بفرق قدره ٦,٨°م[١٦]. وهذا يؤيد الفكرة الأساسية عن حرارة مدينة صنعاء وهي أنها تظهر الخاصية المدارية التي تتمثل في أن الفروق ليست كبيرة بين حرارة الصيف وحرارة الشتاء بقدر ما هي كبيرة بين حرارة النهار وحرارة الليل.

ويؤثر الموقع الفلكي أيضاً في مواعيد سقوط الأمطار، إذ نجد موسم المطر الرئيسي يقع خلال شهور الصيف (ولا سيما شهر آب) التي تنشط فيها الرياح الموسمية الجنوبية الغربية القادمة من المحيط الهندي. وفي بعض الأحيان تحصل مدينة صنعاء على نصيب من الأمطار الشتوية من الانخفاضات الجوية القادمة من البحر المتوسط. ويصبح هذا التأثير قوياً خلال فصلي الربيع والخريف ولاسيما أولهما[١٧].

وقد تتأثر المدينة أيضاً بالعواصف المدارية الخريفية (من نوع التيفون) القادمة من البحر العربي، وقمة حدوثها شهري أيلول وتشرين أول حيث ينتج عنهما سقوط أمطار غير عادية.

وتتميز أمطار صنعاء بعدم الانتظام والتفاوت الشديد موسمياً وسنوياً. فهناك سنوات متوسطة المطر تتراوح فيها كميته السنوية بين (٢٠٠ و٣٠٠مم)، وسنوات أخرى تزيد عن ٣٠٠مم أو تقل عن ٢٠٠مم. وعلى العموم تتراوح كميتها السنوية بين ٢٠٠ و٤٠٠مم[١٨].

وظاهرة التركيز الشديد للأمطار تعد من الخصائص التي تميز أمطار مدينة صنعاء. فهي تتركز في عدد قليل من الأيام، وعلى شكل زخات محدودة وقوية سرعان ما تنتهي ثم تشرق الشمس ثانية. وهي تحدث عادة في ساعات ما بعد الظهر، وظاهرة التركيز الشديد للأمطار لايفيد الزراعة

---

(١٦) حسبت المتوسطات من أرقام الهيئة العامة للطيران المدني والأرصاد/ قسم المناخ، صنعاء.
(١٧) يوسف عبدالمجيد فايد، مرجع سابق، ص ٤٥، ٤٧.
(١٨) عباس فاضل السعدي، مرجع سابق، ص ٣٢.

كثيراً، وإنما بالعكس قد يضرها خاصة إذا كانت الغزارة شديدة في فترة جمع المحصول.

أما التجهيز المائي، فتعد المياه الجوفية المصدر الرئيسي الذي يزود مدينة صنعاء بما تحتاجه من مياه لمختلف الاستعمالات. وتستخدم في الوقت الحاضر عدة طبقات جيولوجية في حوض صنعاء تحمل كميات اقتصادية من المياه، مثل مجموعتي الطويلة ومدج - زير ومجموعة التراب ورواسب الأودية وصخور البازلت الحديثة. وتعتبر مجموعة الطويلة، التي تتبع العصر الطباشيري ويبلغ سمك صخورها الرملية في حدود ٣٧٠م، من أكثر المجموعات أهمية، بل تعد المصدر الرئيسي الذي يمون مدينة صنعاء بالمياه(١٩). وتقدر طاقة ما تحمله الطبقة نحو ٢٢ مليون م٣/السنة، وهي كافية لمتطلبات مدينة صنعاء حتى سنة ٢٠٠٠(٢٠).

وتبعاً لتقرير شركة (ITALCONSULT, 1973) تقدر مياه الآبار القريبة من مدينة صنعاء والتي تزودها بالمياه بحوالي ٢٦,٥ مليون م٣/السنة. وهي كافية حتى سنة ٢٠٠٠ على أساس توقعات الشركة المذكورة بوصول سكان مدينة صنعاء إلى (٣٣٧,٠٠٠) نسمة سنة ٢٠٠٠، وبافتراض استعمال الفرد الواحد من المياه نحو ١٥٤ لتر/اليوم، وباستهلاك سنوي قدره ١٧,٦ مليون م٣(٢١).

---

(١٩) حامد أحمد النخال، «تقويم صلاحية المياه الجوفية في منطقتي صنعاء والحديدة بالجمهورية العربية اليمنية»، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، جامعة الكويت، العدد ١٩، ١٩٧٩، ص٧١-٧٢. و Berger & Kampsax, Op. Cit., Vol. 11-B., PP.-728, 29.

(٢٠) Document of International Bank for Reconstruction and Development, YAR, Appraisal of the Sana'a Water Supply Project, January 14,1974, pp. 3-4.

(٢١) Nicholas L. Barbarossa (and Others), Report on water Resources sector Study in the YAR, August 15, 1977 (Prepared for the U.S. Agency for International Development), P.16.

أما نوعية مياه مدينة صنعاء، فقد أظهرت التحاليل الكيميائية لعينات المياه الجوفية المأخوذة من منطقتي صنعاء والحديدة بأن مياه صنعاء أكثر جودة، للري والشرب، من مياه الحديدة. وكانت ٨٥٪ من عينات مياه منطقة صنعاء (ممتازة - جيدة) للري، و١٠٠٪ صالحة للشرب. وجميع العينات تحتوي على تركيز مسموح به من الأملاح الكلية والصوديوم والكالسيوم وغيرها من المواد[٢٢].

جدول رقم (١)

استهلاك الماء في مدينة صنعاء في أواسط السبعينات (انظر شكل ٢)

تصنيف الاستهلاك	مقدار الاستهلاك		٪
	م٣/ اليوم	لتر لكل فرد/ اليوم	من المجموع
الاستهلاك المنزلي	١٧٤٠	٢٢	٣١
الاستهلاك العام	١٨٦٠	—	٣٣
الاستهلاك التجاري	٢٤٠	—	٤
الاستهلاك الصناعي	١٨١٠	—	٣٢
المجموع	٥٦٥٠	٢٢	١٠٠

المصدر: Document of International Bank, Annex (I).P.3.

ويشير الجدول إلى أن الاستهلاك المنزلي الفعلي يبلغ من حيث المعدل ٢٢ لتراً لكل فرد يومياً. وهو معدل منخفض إذا ما قورن بمعدل الاحتياج

(٢٢) حامد أحمد النخال، مرجع سابق، ص ٨٠. انظر أيضا:
U.N., W.H.O., Water Supply for sanaa and Hodeida, YAR, Rome, 1973.

الذي قدر عام ١٩٧٦ بحوالي ٥٠ لتراً لكل فرد يومياً، ويتوقع أن يرتفع إلى ١٠٠ لتر للفرد الواحد يومياً سنة ١٩٨٥[٢٣].

ويتجهز نحو ٥٥٪ من سكان مدينة صنعاء بالمياه[٢٤] من الآبار التي تحفر في منازلهم ومن شبكة التوزيع الخاصة، وهيئات التعاون الأهلي للتطوير. في حين يحصل باقي السكان (٤٥٪) على حاجتهم من الماء من الباعة (أي بواسطة سيارات نقل الماء) ومن نقاط البيع العام،[٢٥] ومن الأنابيب العامة (المشروع العام) التابع للمؤسسة العامة للمياه والمجاري حيث يزود حالياً ما يقرب من (٢٠,٠٠٠) منزل بالماء، وسيرتفع العدد إلى (٣٥,٠٠٠) منزل في الأشهر القليلة القادمة (بعد حزيران ١٩٨٢) أما بقية المنازل فستتزود بالماء بعد إنجاز بقية مراحل المشروع[٢٦].

وتوجد في صنعاء ما يقرب من (٣٠٠) بئر مستغلة بما فيها آبار المشروع المؤقت لمؤسسة المياه والمجاري العامة. وأغلب الآبار هي في حدود ٤٠م عمقاً وبعضها يزيد أو يقل عن هذا الارتفاع. ففي منطقة المشروع العام (في ذهبان وثقبان) يبلغ «عمق الآبار ما بين ١٠٠-١٨٠م حيث توجد سبعة آبار عاملة (في المرحلة الأولى) وثلاثة آبار عاملة (في المرحلة الثانية) وهناك آبار أخرى في طريقها إلى الانجاز»[٢٧].

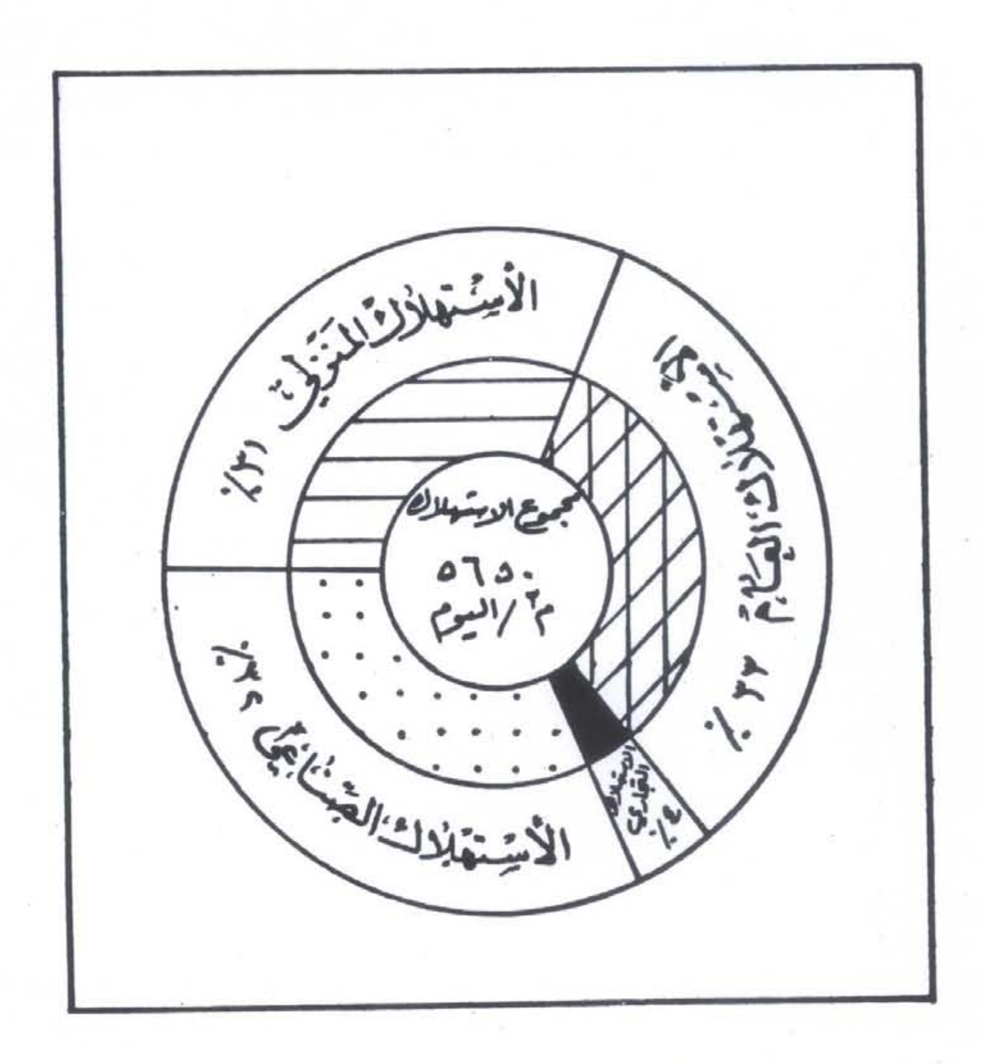
---

(٢٣) Document of International Bank, Op. Cit., PP.9-10

(٢٤) كان يتم تجهيز سكان مدينة صنعاء بالمياه في الفترة التي سبقت الثورة من جدولين صغيرين ينبعان من جبال حزيز وهما الغيل الأسود، وغيل آلاف، حيث يقوم السقاء بنقله في صفائح تحمل بالعربات التي تجرها الخيول أو الحمير وتوزع على المنازل نظير أجر معين. أما العوائل الفقيرة فتتولى نساؤها مهمة نقل الماء بصفائح تحمل على رؤوسهن.
وتتزود المنازل الأخرى بالماء من آبار خاصة تحفر في منازلهم. (نزيه مؤيد العظم، رحلة في بلاد العربية السعيدة من مصر إلى صنعاء، ج١، مطبعة عيسى البابي الحلبي وشركاه، ١٣٥٥هـ، ص ١٠٣، وحسن محمد جوهر، ومحمد السيد أيوب، اليمن، الدار القومية للطباعة والنشر، القاهرة، ص ١٤٨-١٥٠).

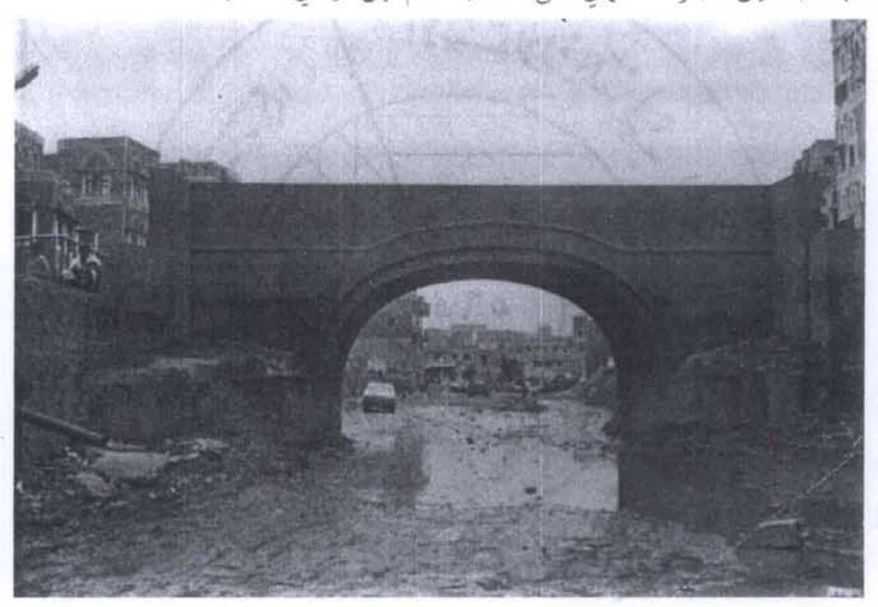
(٢٥) Document of International Bank, OP. Cit., Annex (I), P.1

(٢٦، ٢٧) المؤسسة العامة للمياه والمجاري، صنعاء، الاتصال الشخصي، حزيران ١٩٨٢.



شكل (٢) الاستهلاك المائي في مدينة صنعاء في أواسط السبعينات

أما الفيضانات فلم تلعب دوراً كبيراً ومميزاً في خطط المدينة وذلك لاقتصارها على فيضانات السيول المطرية، وهي نادرة الحدوث. كما يوجد وادي جاف يطلق عليه اسم (السايلة) يشق صنعاء القديمة باتجاه طولي (جنوبي - شمالي) ويقوم بتصريف مياه السيول المنحدرة من الجبال المحيطة بالمدينة إلى الجزء الشمالي من السايلة ثم إلى وادي الخارد.



صـــورة رقم (٢)
جسر حجري عثماني فوق السايلة

وهذا لا يعني عدم حدوث فيضانات خطيرة هددت المدينة وأبنيتها. فقد أشارت المصادر التاريخية بحدوث عدة فيضانات دمرت أجزاء من أبنية مدينـة صنعاء، منها السيل الأول الذي حدث أيام الخليفة الأول أبي بكـر[٢٨]. والسيل الثـاني الـذي حطم جزءاً من الجـامـع الكبـير سنـة

(٢٨) الأنسي الصنعاني، مرجع سابق، ص ٣٠-٣١.

٢٦٢هـ/٨٧٥م[٢٩]. ثم السيل الثالث الذي حدث في عام ٦٠١هـ/١٢٠٤م وأدى إلى خراب دار (وردسان) الواقع في بستان السلطان بالقرب من خندق سور صنعاء الجنوبي. كما أخرب المنازل التي تقع على جانبي السايلة، ولما وصل إلى الخندق الشمالي النافذ إلى (شعوب) لم تسعه المخارج فأخرب قرية بني غانم ومساكن بني الطماع غربي السايلة. وبلغ ارتفاعه في مسجد الصومعة (الآن مسجد ابن الحسين) حوالي قامة[٣٠].

وتعرضت مدينة صنعاء إلى فيضانات خطيرة في السنوات ١٨٧٣ و١٨٧٨ و١٨٩٥ و١٩١٣ و١٩٣٤[٣١]. وبسبب خطورة فيضان عام ١٨٧٨ جعل السايلة غير قادرة على استيعابه، فبنى الحاكم التركي لليمن جسر حجري - لربط جانبي المدينة - مايزال قائماً للآن[٣٢]، ورمم في عام ١٩٦٨. (انظر صورة رقم ٣).

أما أحدث فيضان تعرضت له بعض ضواحي مدينة صنعاء فهو فيضان وادي ظهر (على بعد ١٥كم شمال غرب صنعاء). ففي يوم ١٩٧٥/٨/٢٥ تعرض الوادي المذكور إلى فيضان كبير، إذ ارتفع مستوى الماء إلى ما يتراوح بين ٧-١٠م فوق مستوى قاع الوادي وباتساع قدره ٢٥٠م فتكون على أثر ذلك جدول دائمي بطول ٢-٣كم. وقدر تصريف الفيضان بحوالي ١٥٣م³/ثا واستمر لمدة خمسة أيام نتج عنه وفاة ٣٥ شخصاً وتحطيم ٣٦ منزلاً، كما تضرر ٤٨ منزلاً وغيرها إضافة إلى تحطيم آبار الري في الوادي[٣٣].

---

(٢٩) غازي رجب، «الجامع الكبير في صنعاء - دراسة تاريخية أثرية»، مجلة كلية الآداب، العدد ٢٨، مايس ١٩٨٠، ص ٢٨٠.

(٣٠) الأنسي الصنعاني، مرجع سابق، ص ٣٠-٣١.

(٣١) Berger & Kampsax, Op. Cit., Vol. II-P, 7-26.

(٣٢) Paolo M. Costa and Ennio Vicario, Op.Cit., PP.159-160.

(٣٣) Berger & Kampsax, Op. Cit., Vol.II-B, P.7-26



صـــورة رقم (٣)
سور صنعاء الجنوبي بين باب اليمن والسايلة حيث تلاحظ فيه القلاع أو النوب

وبسبب الخوف من أضرار السيول الخطرة التي قد تتعرض لها مدينة صنعاء، يلاحظ متانة وقوة أسس غالبية منازل المدينة. فهي مبنية بحجر البازلت الأسود المقاوم للرطوبة والذي يصلح لاقامة الطوابق المتعددة عليه.

وبعد تتبع عناصر موضع المدينة وموقعها لابد من معرفة أهمية موقع مدينة صنعاء في علاقاتها المكانية مع العالم المحيط بها. ولموقع المدينة أهمية كبرى، إذ كان له، ومازال أهمية تجارية وعسكرية، حيث قامت المدينة على طريق تجاري جديد يتمثل بمدن القيعان التي ظهرت في الهضبة اليمنية الوسطى بعد تدهور مدن الوديان التي نشأت على طريق اللبان القديم عند مشارف الصحراء في المشرق اليمني.

والطريق الجديد قد زاد من أهمية المدينة ورفع من مكانتها فأصبحت

حاضرة البلاد خلال العهود التي سبقت الاسلام والتي تلته. كما أصبحت محطة على طريق القوافل التي كانت تحضر أسواق العرب الموسمية قبل الاسلام. وبذلك تحولت سوق صنعاء من سوق في دورة أسواق العرب الموسمية إلى سوق نشطة على طريق الحج الممتد من عدن ـ عبر صنعاء ـ إلى مكة. واستمرت أهمية السوق إلى يومنا هذا.

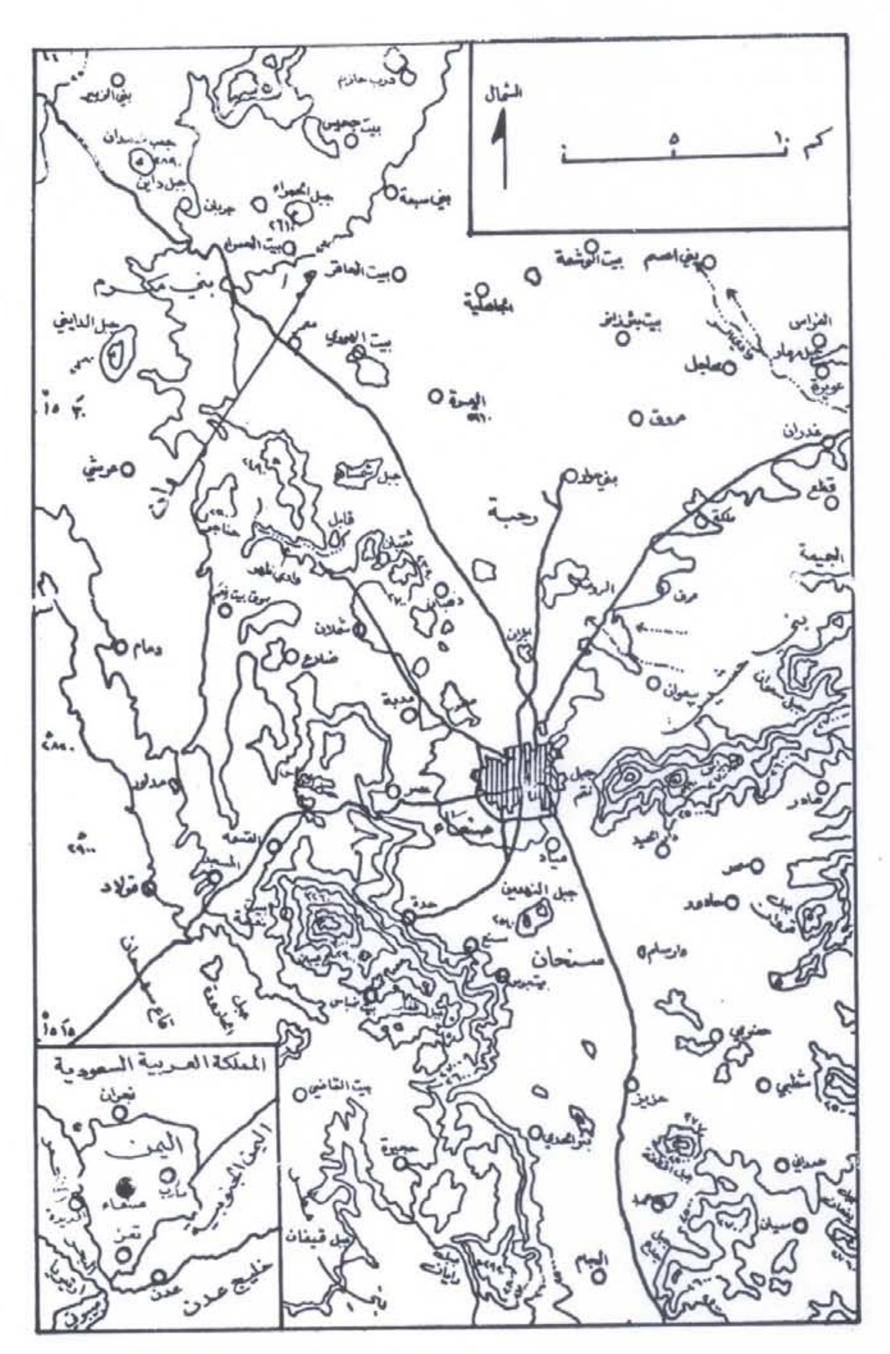
أما الأهمية العسكرية لموقع صنعاء فتتمثل بوقوعها في حوض جبلي محاط بالمرتفعات من كل جانب تقريباً. والسيطرة على هذه المرتفعات والاشراف على قممها ومراقبة القادمين إليها يضمن سلامة المدينة. فضلاً عن إحاطة صنعاء بسور مرتفع وعريض محاط بأبراج دفاعية عظيمة فأكسبها مناعة ويسر سبل الدفاع عنها. (انظر صورة رقم ٣).

وترجع الأهمية التاريخية والمعاصرة لصنعاء من موقعها الحوضي المتوسط، المزدحم سكانياً بالنسبة للقطر. فهي النافذة التي يطل منها اليمن وجنوب الجزيرة العربية على العالم الخارجي. وبنفس الوقت تقدم خدمة لجميع مناطق القطر حيث أن موقعها المركزي أهلها للقيام بذلك. فهي تبعد عن أهم ميناء لها وللقطر ـ الحديدة ـ مسافة ٢٢٦كم من ناحية الغرب. كما تبعد عن مأرب في الشرق بحدود ١٧٣كم، وعن صعدة في الشمال بحوالي ٢٤٢كم، وعن تعز في الجنوب بمسافة ٢٥٦كم، مما يفسر موقعها المتوسط. (انظر شكل ٣).

وقد أدى استمرار هذه المركزية في الموقع إلى الارتفاع بمكانة المدينة وظيفياً وكعاصمة للبلاد. ويبدو أن البعد المكاني هذا وأهميته قد أخذ بنظر الاعتبار عندما أختير موضعها لتشييد المدينة عليه لأول مرة[٣٤]. حيث قامت أولاً

---

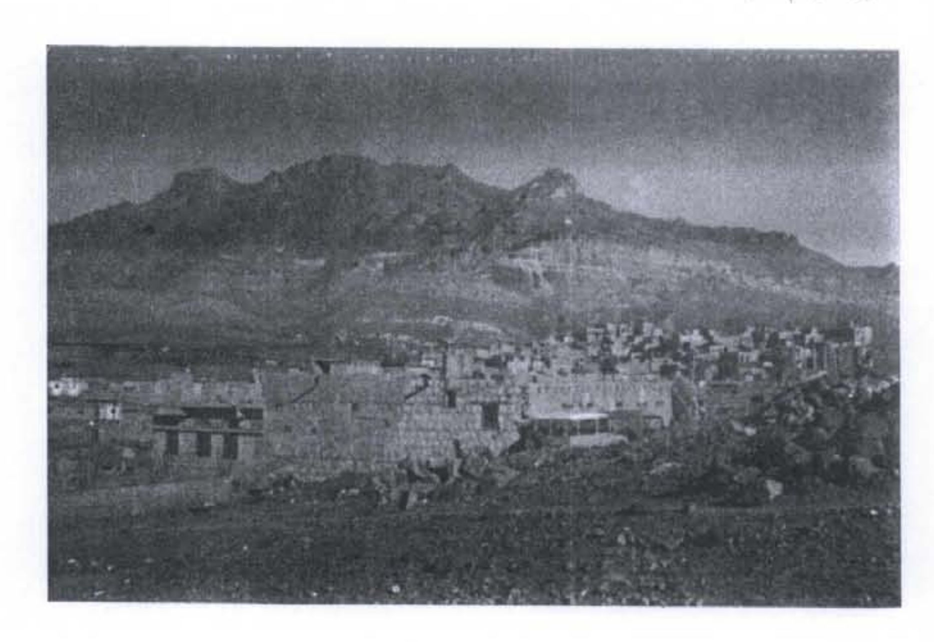
(٣٤) وذلك خلال فترة ميلاد السيد المسيح عليه السلام كما تشير إلى ذلك الدلائل النقشية المتيسرة حالياً.



عن TEH YAR & NEIGHBOURING AR EAS, 1:250 000 SHEET 5 LONDON

شكل (٣) موقع مدينة صنعاء

في السفح الغربي لجبل نقم ثم امتد موضعها لاحقاً باتجاه الغرب. (انظر صورة رقم ٤)



صـــورة رقم (٤)
جبل نقم والتجمعات السكانية في حضنه

كما كان لموقع صنعاء ومازال أهمية سياسية وادارية، فقد استمرت عبر مراحلها التاريخية المتعاقبة اما عاصمة للقطر أو مدينة بارزة فيه، وان لذلك أهمية كبرى في علاقاتها المكانية مع العالم المحيط بها عربياً وعالمياً.

وبسبب أهمية موقعها هذا وما تقدمه من وظائف وخدمات لسكانها جعلها من قوى الجذب البارزة في اليمن[٣٥]، حيث جذبت أعداداً ليست قليلة من سكان المناطق الأخرى. وهذا يفسر استمرار وجودها رغم كل

(٣٥) ففيها نحو ٤٤,٥٪ من اجمالي المنشآت الموجودة في مراكز المحافظات (عام ١٩٧٥) و١٢,٣٪ من مجموع منشآت مناطق القطر كافة.

النكبات والكوارث التي تعرضت لها سواء أكانت طبيعية (الزلازل، الفيضانات) أم بشرية (الصراع القبلي والأجنبي للهيمنة عليها).

ومما ساهم أيضاً في استمرار وجود المدينة احاطتها بظهير زراعي غني بموارد المياه الجوفية، حيث تكون قريبة من سطحه الذي يميل للانبساط مما سهل استخراجها بواسطة المضخات - وقديماً بواسطة الدلاء - وتجهيز المدينة بحاجتها منه للأغراض المنزلية، فضلاً عن استغلالها في الأغراض الزراعية لارواء أرضها ذات التربة البركانية الخصبة والمناخ الملائم. وقد ساهمت هذه العناصر في انتاج الغذاء وسد حاجة المدينة منه، مما ضمن لها عنصر البقاء.

ولم يستقر الظهير على حدود ثابتة أو رقعة واحدة خلال الفترات المتعاقبة التي مرت بها مدينة صنعاء. فبعد أن كان اقليم المدينة يلاصق سورها ولا يبتعد عنه كثيراً في الأيام الغابرة، نجده اليوم ابتعد عنها لمسافات طويلة بعد أن توسعت صنعاء وابتعدت عن الأسوار. وكان توسعها على حساب المساحات الخضراء، إلا أن العلاقة الوظيفية بين المدينة وإقليمها استمرت على متانتها. وكان لتطور طرق المواصلات وتعبيدها وتحديث وسائل النقل الفضل الأكبر في توثيق تلك العلاقة. فالمدينة تخدم الظهير، كما هو يقوم بخدمتها ويوفر لسكانها احتياجاتهم الغذائية. فانعكس ذلك على الحركة اليومية لسكان الظهير إلى المدينة لبيع ما بحوزتهم من منتجات. وفي نفس الوقت يتجهزون بما يحتاجونه من سلع ضرورية وحتى الكمالية في طريق عودتهم لقراهم. وبذا أصبحت العلاقة متينة والانتقال سهلاً، ولم تعد الجبال عائقاً يحول دون توثيق هذه العلاقة، حيث توجد منافذ وممرات يسهل عبورها والانتقال منها إلى المناطق الجبلية المحيطة بها أو إلى مدرجاتها وسهولها البعيدة.

إن تطور وسائل النقل وتوسيع مجالها قد أثر في مورفولوجية المدينة. فلم تصلح أزقـة القوافل (التي كانت تستخدم فيها الجمال أو الخيول) للسيارات مما تطلب انشاء طرق حديثة تستوعب حركة السيارات. وقيام هذه الطرق ساعد في توسيع رقعة المدينة ومن حدودها إلى أماكن بعيدة عن موضعها الأول. إلى جانب توسيع علاقاتها المكانية من خلال مد رقعة ظهيرها إلى مسافات جديدة.

ومما زاد في توسيع تلك العلاقات دخول اليمن عصر الطيران الذي ابتدأ بإنشاء مطار صنعاء القديم، ثم تبعه قيام مطار صنعاء الدولي وربطه بشبكة من خطوط النقل الجوي مع مدن اليمن الأخرى والعالم الخارجي.

الفصل الثاني
التطور المورفولوجي

تحتاج دراسة التطور المورفولوجي لأية مدينة توفر الوثائق والخرائط التي توضح معالم هذا التطور. ومدينة صنعاء لا تتيسر عنها مثل تلك الخرائط أو الوثائق باستثناء إشارات ذكرها الأقدمون والباحثون المحدثون. إضافة إلى بعض الخرائط التي تحدد بعض معالم تطور المدينة منذ القرن الثامن عشر، مثل خارطة كارستن نيبور (عام ١٧٦٣)[١]، (انظر شكل ٤) وخارطة عثمانية تعود إلى عام ١٨٧٤[٢]، (انظر شكل ٥) وخارطة مانـزوني الايطالي لعـام ١٨٧٩[٣]، (انـظر شكل ٦) وخارطة هـ. فون فيسمن س. راثينز الألمانيين لسنة ١٩٢٩ (مقياس ١ : ١٣٠٠٠)[٤]،(انظر شكل ٧) وأعاد رسمها بيرجر بمقياس ١ : ٩٤٧٠[٥].

وتشير تلك الخرائط إلى تطور عمارة صنعاء وحدوث نوع من التغيير والتجـديد في معـالمها ولكن يتعذر اليوم تتبع ملامح ذلك التغيير بدقة

---

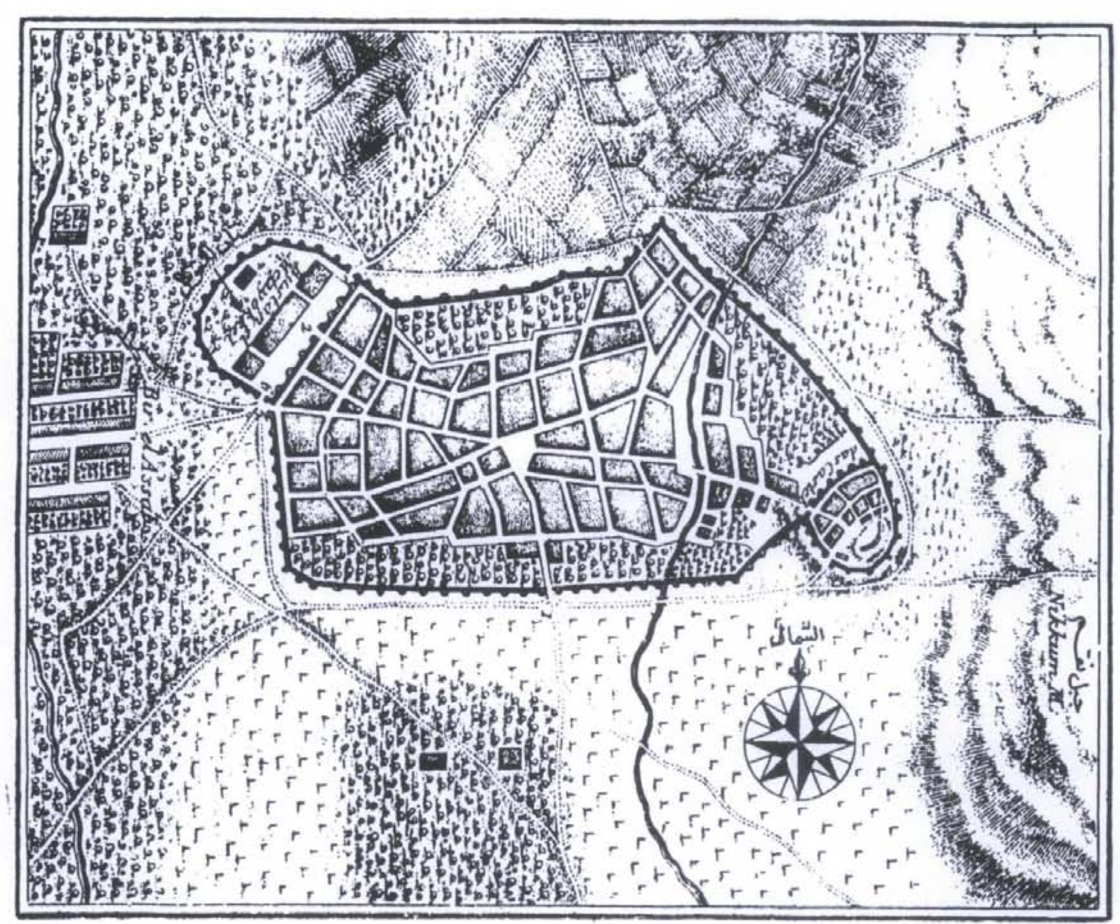
(١) Carsten Niebuhr, Reisebeschreibung nach Arabien, Vol.I, Graz - Austria, 1968, Tab. Lxx.

(٢) الخارطة التي وضعت لمدينة صنعاء ورفعت إلى الوالي العثماني مصطفى عاصم باشا سنة ١٢٩١هـ (١٨٧٤م)، وقد تم نقلها طبق الأصل بوزارة الأشغال العامة في الجمهورية العربية اليمنية في ١٥/٥/١٩٦٨.

(٣) Renzo Manzoni, Pianta della Citta di Sanaa 1979.

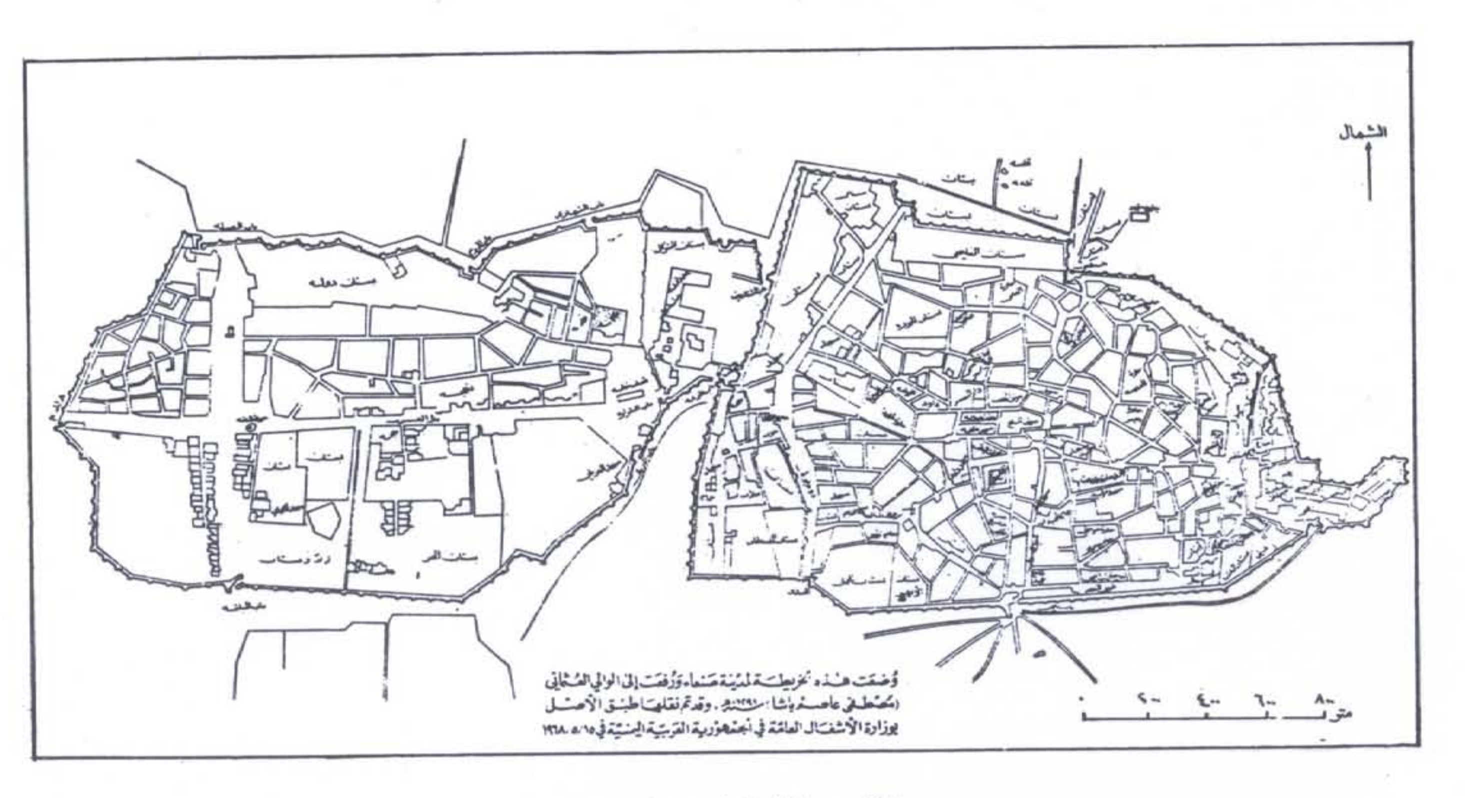
(٤) H.Von Wissmann & C.Rathjens, Sanaà in Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde Zu Berlin, 1934, (Plan von Sanaà 1929, MaBstab 1:13000, Karte 6).

(٥) Berger & Kampsax, San'a - Old Town, 1929, Scale 1:9470, Fig. 7.1.2-1.



عن نيبور

شكل (٤) صنعاء عام ١٧٦٣



شكل (٥) الخارطة العثمانية لمدينة صنعاء عام ١٨٧٤

شكل (٦) صنعاء عام ١٨٧٩ (خارطة مانزوني الايطالي)

Plan von Sanaa

Maßstab 1 : 13000

0 500 1000 m

مجلة الجمعية الجغرافية في برلين سنة ١٩٢٩

Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. 1929.

شكل (٧) صنعاء عام ١٩٢٩ (خارطة فون فيسمن وراثينز)

ووضوح خاصة وأن «فن البناء اليمني قد اتسم بالتواتر والتجديد معاً، كما أن مواد البناء تكاد تكون دوماً متجانسة»[٦].

ومدينة صنعاء مازالت إلى اليوم تحمل سمات الماضي بأزقتها وأسواقها وجوامعها ودورها وسورها. إضافة إلى ملامحها الحديثة التي اكتسبتها بعد ثورتها في أيلول (سبتمبر) من عام ١٩٦٢.

وبناءً على الدراسة الميدانية وما تشير إليه الخرائط المنوه عنها يمكن تقسيم مدينة صنعاء إلى ثلاث مراحل مورفولوجية مرت بها وهي:

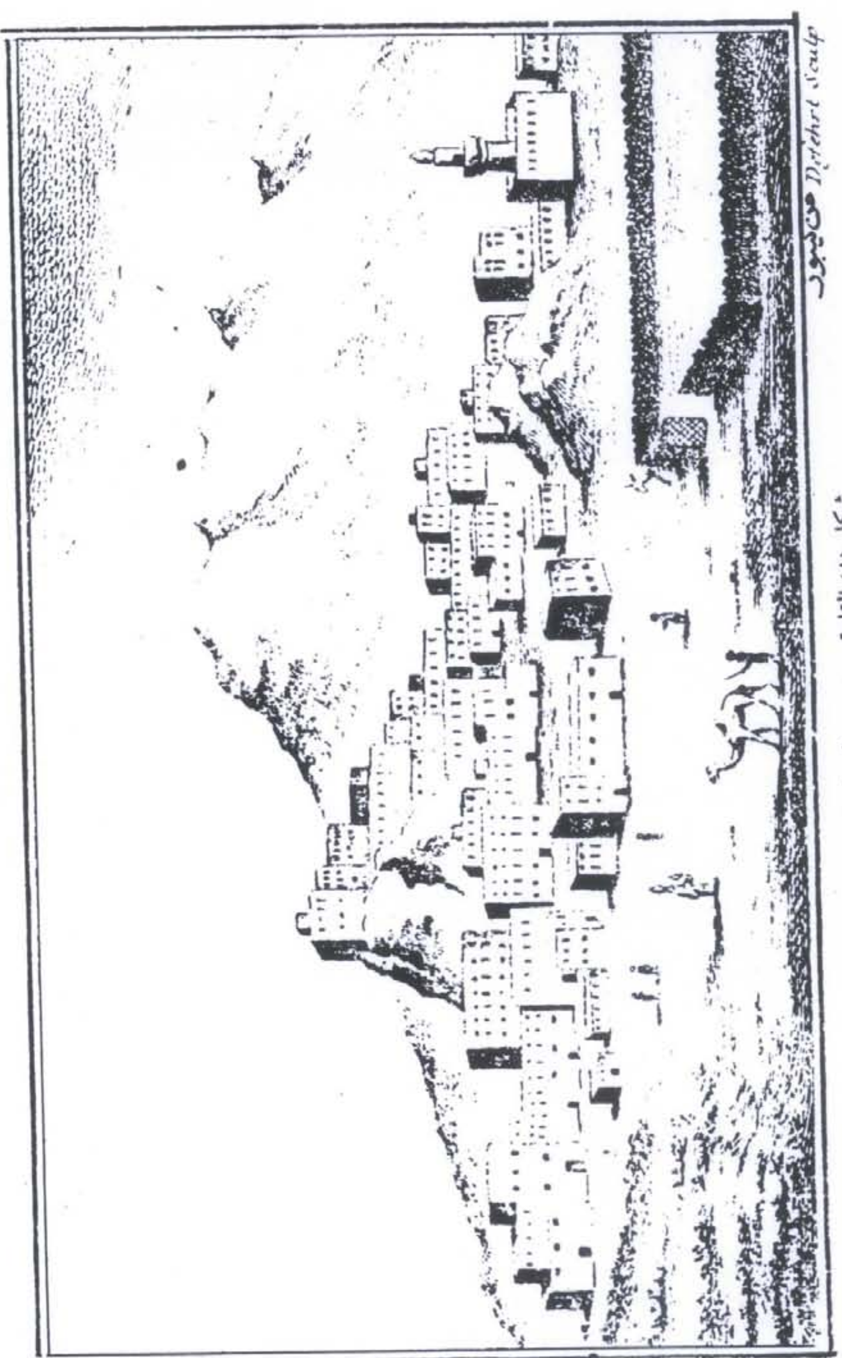
١- المرحلة الأولى وتتمثل بالمدينة القديمة (القطاع الشرقي).
٢- المرحلة الثانية وتتمثل بحي بير العزب وقاع اليهود (القطاع الغربي).
٣- المرحلة الثالثة وتتمثل بالأحياء الحديثة خارج الأسوار التي شيدت بعد ثورة ١٩٦٢، إضافة إلى الاستحداثات الجديدة التي حصلت داخل القطاعين السابقين.

المرحلة الأولى

ربما كانت القلعة التاريخية التي أقيمت فوق سفح جبل نقم، في الطرف الشرقي من مدينة صنعاء القديمة، تمثل النواة الأولى للمدينة (انظر شكل ٨) وكان لها سور[٧] وأبواب قوية، وقد عرفت فيما بعد باسم (قصر غمدان). ثم تطورت خطتها لتصبح مدينة ذات سور دائري وسطها القليس قبل الاسلام ثم الجامع بعده، إضافة إلى سوق المدينة وما يضمه من حوانيت ونزل (فنادق أو خانات)، وما يجاورها من مناخات قديمة لإبل القوافل، فضلاً عن الحمامات العامة فيها والتي تتميز

---

(٦) يوسف محمد عبدالله، مرجع سابق، عدد ١٠٨.
(٧) يشاهد سور القلعة بوضوح في خارطة نيبور لعام ١٧٦٣ (Carsten Niebuhr, Op. Cit., Vol.1, Tab. Lxx, P.418).



عن نيبور

شكل (٨) القلعة وجزء من المدينة عام ١٧٦٣

بانخفاضها وقببية سقوفها وقدمها[٨] (انظر صورة رقم ٥) وربما كانت هذه المنطقة في يوم من الأيام تمثل الحافة الغربية للمدينة القديمة إلا أنها تشغل الآن القسم الأوسط منها[٩].



صــورة رقم (٥)
حمام شكر في المدينة القديمة (شرق السايلة)

ثم ازدهر إلى جوار سورها الشمالي حي سكني كان استمراراً لمدينة صغيرة اسمها (شعوب) ورد ذكرها في نقوش أقدم عهداً من صنعاء[١٠].

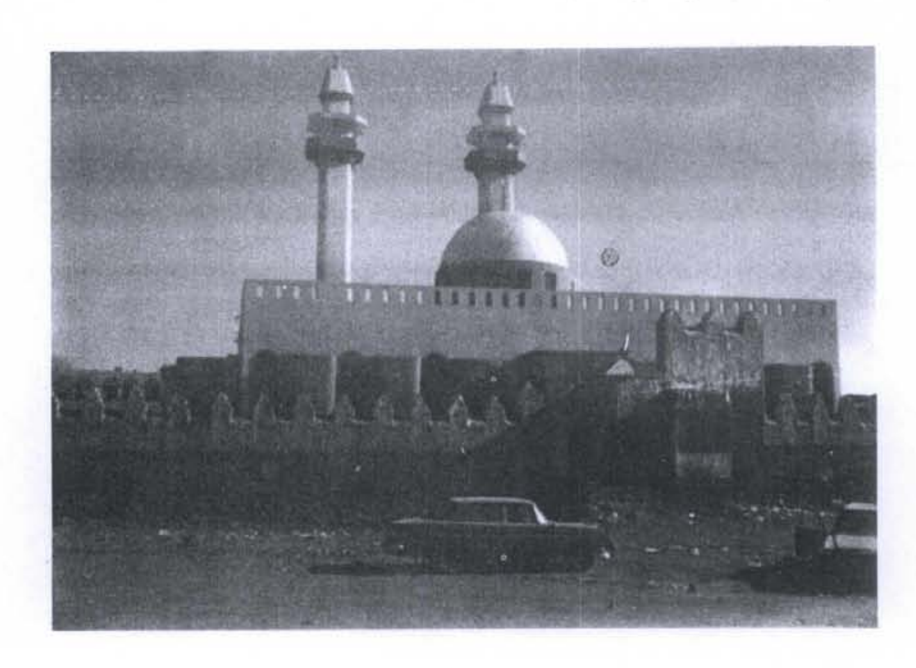
---

(٨) يوجد في الوقت الحاضر ١٤ حماماً عاماً في صنعاء القديمة. ومن أقدم تلك الحمامات (حمام سبأ) الواقع في حارة سبأ قرب الجامع الكبير و (حمام شكر) الواقع شرقي السايلة مقابل قبة الامام المهدي عباس (حول عدد الحمامات راجع: اسماعيل الأكوع، مرجع سابق، ص ١٢).

(٩) محمد متولي، التحضر، مرجع سابق، ص ٦٦٥ ويوسف محمد عبدالله، مرجع سابق، عدد ١٠٩ في ١٩٨٢/٢/٢٥.

(١٠) يوسف محمد عبدالله، مرجع سابق، عدد ١٠٩.

وهو ذلك الحي الذي اتسع بعد الاسلام وتركز حول قبر الصحابي فروة ابن مسيك المرادي الذي مايزال مسجداً في المنطقة يحمل اسمه إلى اليوم[11]. (انظر صورة ٦).



صورة رقم (٦)
مسجد فروة بن مسيك المرادي

وأقدم جزء إسلامي في صنعاء هو الجامع الكبير الذي شيد في عهد الرسول. ثم بنيت حوله الأسواق والمنازل وأخذت المدينة بعد ذلك تتوسع باتجاه الغرب حتى بلغت السايلة، وهي مجرى مائي جاف يشق المدينة ويجري من جنوبها إلى شمالها ويقوم بتصريف مياه الأمطار المتساقطة في المنطقة أما بقية قاع صنعاء الذي يمتد في غربي مجرى السايلة فكانت أرضاً زراعية يستغلها الأهالي لانتاج ما يحتاجون إليه من محاصيل وخضر وفاكهة.

(١١) رأت وزارة الأوقاف اليمنية أن تهدمه بعد أن بني مشهد آخر أوسع منه في مكان المشهد القديم وذلك في حدود عام ١٩٨١ على نفقة دولة الامارات العربية.

ونظراً لأهمية القصر والقليس والجامع والسوق في خطط صنعاء خلال هذه المرحلة باعتبارها محاور أساسية لنشاط المدينة لابد من الاشارة إليها ولو بشيء من الإيجاز:

١ـ قصر غمدان: لعل أقدم ذكر لقصر غمدان في النقوش اليمنية هو ما ورد في نقش يعود تاريخه إلى نهاية القرن الثاني الميلادي دونه الملك السبئي (شعرم اوتر)، ونقش آخر يعود تاريخه إلى منتصف القرن الثالث الميلادي في عهد الملك (إلي شرح يحضب) ملك سبأ وذي ريدان[١٢]. في حين تذكر دائرة المعارف البريطانية وجود نقوش في بعض الأحجار المتكسرة تعود إلى القرن الأول الميلادي ويرد فيها اسم قصر غمدان[١٣].

وينسب الهمداني بناء القصر إلى (إلي شرح يحضب) حيث يعد أول قصر يبني في اليمن[١٤]. وكان يتكون من عشرين طابقاً، وقد وصفه الهمداني بقوله: [١٥]

يسمو إلى كبد السماء مَصُعَدّاً عشرين سقفاً سمكها لا يقصُر

أما هدمه فقد تم بمراحل حيث باشر فروة بن مسيك المرادي بهدمه بأمر من رسول الله ﷺ ولم يكمله. ثم هدم جزءاً آخر عند وفاة الرسول أو عقب وفاته مباشرة. وهدم بصورة نهائية في عهد الخليفة الثالث عثمان[١٦].

---

(١٢) يوسف محمد عبدالله، مرجع سابق، عدد ١٠٨. أنظر ايضا: مطهر علي الأرياني، «قصر غمدان ـ الحقيقة والأسطورة»، مجلة دراسات يمنية، العدد الرابع، يولية ١٩٨٠، ص ١١٣.

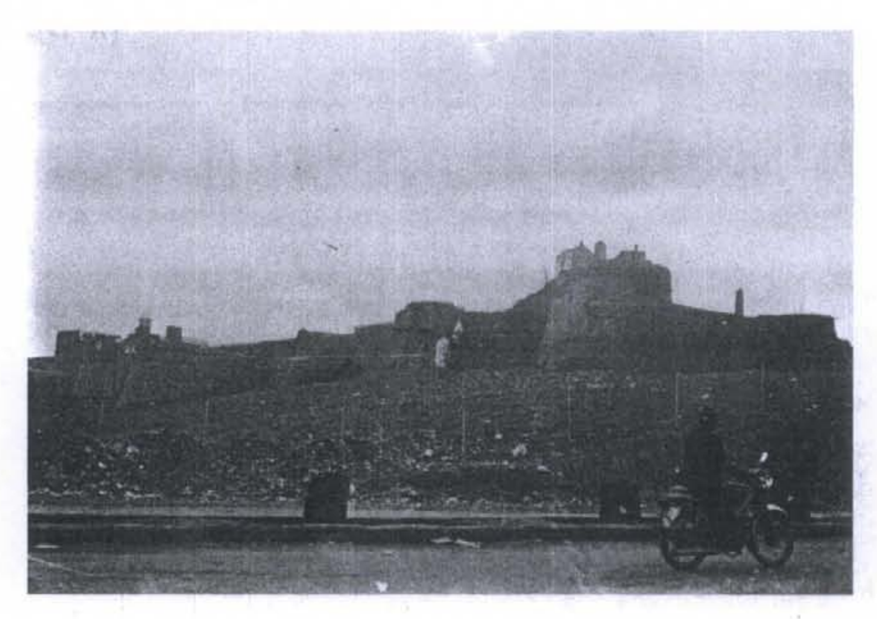
(١٣) W.H. 1s., "Sanaá Encyclopaedia Britannica, Vol. 19, 1972, pp.986-987.

(١٤) الهمداني، الاكليل، ج ٨، تحقيق محمد بن علي الأكوع الحوالي، مطبعة الكاتب العربي. دمشق، ١٩٧٩، ص ٥٩، ٦٣.

(١٥) نفس المرجع، ص ٥٠.

(١٦) نفس المرجع، ص ٦٣، والرازي، مرجع سابق، ص ٢٦، ومطهر الأرياني، مرجع سابق، ص ١١٣.

وقد اعتاد حكام صنعاء على بناء قصر في أعلى مكان من المدينة من جهة الشرق يطلقون عليه اسم (غمدان) أيضا. وقد يعرف بقصر صنعاء أو بالقصر ويتخذ مقراً للحاكم[17]. (انظر صورة رقم ٧).



صـورة رقم (٧)
قصر السلاح (القلعة) حيث يظن أنه موضع قصر غمدان

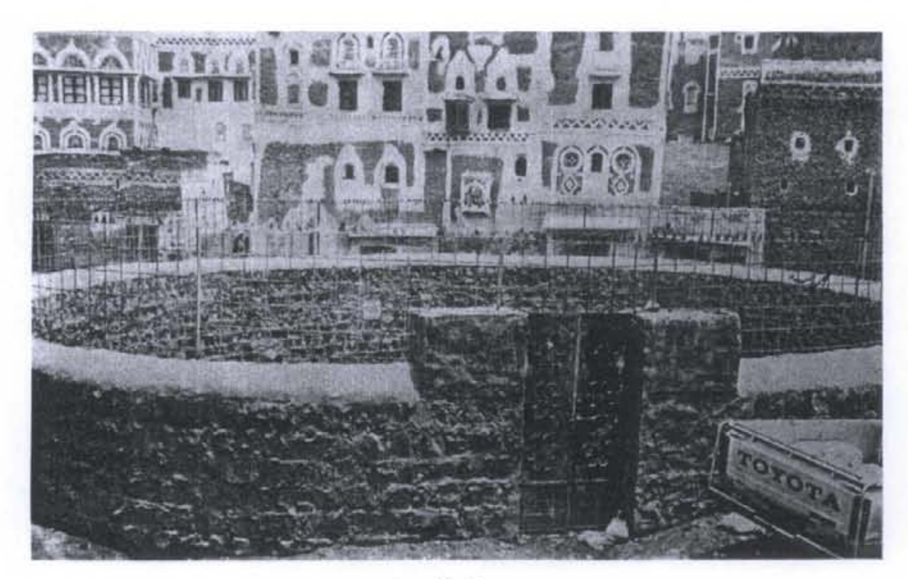
٢ـ القليس: ومعناها الكنيسة وهي المقابل العربي للكلمة اللاتينية (ايكليسيا). وربما كانت قلباً للكلمة السامية القديمة «كنيس» ومنها «كنيسيت» أي المجمع[18].

بناها أبرهة الحبشي في القرن السادس قبل ظهور الاسلام على خير ما وصل إليه الفن البيزنطي لتكون قبلة العرب وليصرفهم عن الحج إلى الكعبة، وقد بولغ في وصفها.

---

(١٧) وسمي في الوقت الحاضر بـ (قصر السلاح) تمييزاً له عن القصر الجمهوري.
(١٨) يوسف محمد عبدالله، مرجع سابق، عدد ١٠٨.

ولم يبق منها في الوقت الحاضر غير موضعها على هيئة حفرة سيجتها هيئات التعاون الأهلي للتطوير سنة ١٩٧٦. وتقع في حارة القطع قرب مسجد نصير داخل المدينة القديمة في غربي قصر السلاح. (انظر صورة رقم ٨)



صـــورة رقم (٨)
موضع القليس وقد سورته هيئآت التعاون الأهلي للتطوير

٣ـ الجامع الكبير: يقع المسجد الجامع والمسمى بـ (الجامع الكبير) في صنعاء القديمة بسوق الملح، على مقربة من موضع قصر غمدان. وروى أن (وبر بن يحنّس الأنصاري) قام ببنائه بأمر من الرسول ﷺ، وروي غير ذلك(١٩).

وهو أول جامع يبنى في صنعاء وربما في اليمن كلها. فقد بني في السنة السادسة للهجرة. وتم توسيعه وتجديد بنائه مراراً. وقد وسع في زمن

(١٩) الرازي، مرجع سابق، ص ٧٥.

الوليد بن عبدالملك في أواخر المائة الأولى للهجرة (في ولاية أيوب بن يحيى الثقفي على صنعاء). وجدده علي بن الربيع أحد ولاة العباسيين سنة ١٣٦هـ. وأضافت السيدة أروى بنت أحمد الصليحي الجناح الشرقي إليه سنة ٥٢٥هـ. واستمرت عمليات التجديد والترميم في ملحقات الجامع حتى فترة متأخرة.

ويعتبر الباب الشمالي المجاور للمحراب والذي كان يدخل منه الولاة والأئمة والملوك من الأبواب القديمة، وعليه نقوش حميرية بارزة. ويقال أنه أحد أبواب قصر غمدان[٢٠]. كما تحوي بعض أسسه على حجارة قيل أنها أخذت من انقاض قصر غمدان.

وكان الجامع أيام معاذ بن جبل في عهد الرسول ﷺ صغير المساحة، مربع الشكل طول ضلعه ١٢م، وبه ثلاثة أروقة وإثنا عشر عموداً ومحراب من الجص وربما باب واحد من الناحية الجنوبية منه[٢١].

أما تخطيطه الحالي فهو على شكل مستطيل، طوله من الجنوب إلى الشمال ٨٤,٦م، وعرضه من الشرق إلى الغرب ٦٩,٣م، وله ١٨٣ عموداً، و١٢ باباً[٢٢]. وصحن الجامع من الداخل على شكل مربع مساحته نحو (٤٠٠٠م٢) يتسع لحوالي (ألفي) مصلي، تتوسطه قبة ارتفاعها نحو ٦م، وعليها دائرة قطرها ١٤م. ويتوج المسجد مئذنتان بارتفاع ١٧م من الطراز اليمني التقليدي المتأثر بالطراز العثماني[٢٣]. (انظر صورة رقم ٩)

---

(٢٠) الهيئة العامة للآثار والكتب، «الآثار الاسلامية ووضعها في الزمن الحاضر»، مجلة الاكليل، صنعاء، العددان ٣،٤، السنة الأولى، ١٩٨١، ص ٧٦-٧٧.

(٢١) سامي أحمد حسن، «ملامح أثرية من الجامع الكبير بصنعاء»، مجلة كلية الآداب (جامعة صنعاء)، العدد الثاني، اكتوبر، ١٩٧٩، ص ٣٦٣.

(٢٢) الحاج محمد بن أحمد الحجزي، مساجد صنعاء، ط ٢، مطبعة دار إحياء التراث العربي، بيروت، ١٣٩٨هـ، ص ٣١-٣٢ (بعد أن حولت الأذرع إلى أمتار).

(٢٣) حسين كفافي، يوميات مهندس في اليمن، دار الكاتب العربي للطباعة والنشر، القاهرة، (بدون تاريخ)، ص ٤٠.



صـــورة رقم (٩)
المنارة الشرقية للجامع الكبير

٤ـ **السوق**: كانت صنعاء قبل الاسلام وخلال حكم الفرس لها حاضرة مهمة ومحطة على طريق التجارة عبر الهضبة اليمنية الوسطى. وهو الطريق الذي حل محل طريق اللبان في المناطق الشرقية. وهو نفسه طريق القوافل التي كانت تحضر أسواق العرب الموسمية قبل الاسلام. إضافة إلى كونه طريق الحج الذي ازدادت أهميته بعد الاسلام. وموقع صنعاء على هذا الطريق ساعد على تنشيط سوقها ورواج تجارتها.

وذكر الرازي في كتابه تاريخ صنعاء **٢٣** سوقاً خلال القرن الحادي عشر الميلادي وفي عام **١٧٦٣** زار نيبور سوق صنعاء ووصف أزقته المتخصصة في بيع مختلف البضائع والمواد واستطاع أن يحصي أكثر من عشرين نوعاً من العنب[٢٤].

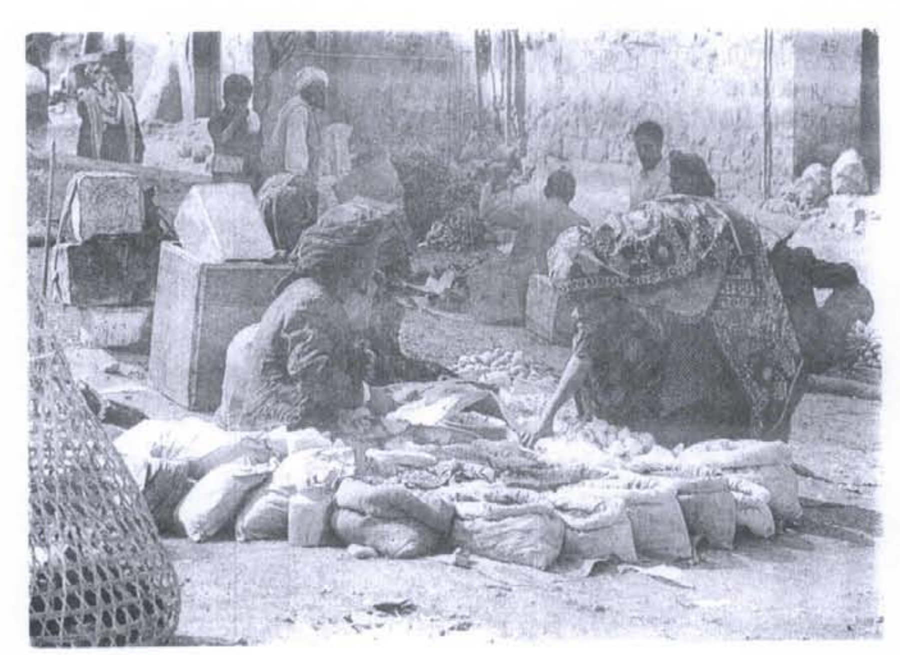
وقال «والترد وستال» في كتابه (سوق صنعاء) الذي صدر عام **١٩٧٩**، بأن خطة السوق الحالية هي نتيجة تغيرات بنائية ومكانية عبر التاريخ وتعكس تلبيته دوماً للحاجات المستحدثة كالأسلحة النارية والقات. وسوق صنعاء اليوم بشكله القديم وحركته الدائبة مازال يعكس ماضي السوق وخطته. فلكل حرفة أو بضاعة مهمة سوق خاصة بها ضمن خطة السوق الأصلية[٢٥]. فهناك سوق البز (القماش) والحرير والجنابي (الخناجر) والحلبة والملح والحب والقشر (قشر البن) والقات وغيرها من الأسواق.

وهذه الأسواق جميعاً يضمها اسم واحد هو (سوق الملح) ويقع في مكان متوسط من قلب صنعاء القديمة شرقي السايلة بين باب اليمن وباب شعوب. (انظر صورة رقم ١٠) وتقوم إلى جانبه المستودعات التي تخزن

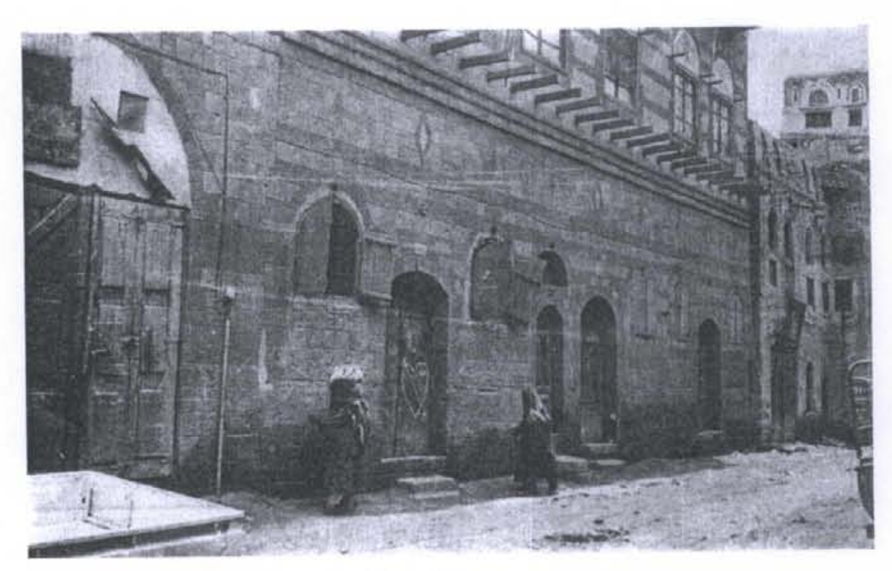
---

(٢٤) توركيل هانسن، من كوبنهاجن إلى صنعاء، ترجمة محمد أحمد الرعدي، ط ١، مطبعة النجوى، بيروت، ١٩٦٩، ص ٣١٢.

(٢٥) نقلاً عن: يوسف محمد عبدالله، مرجع سابق، عدد ١٠٨.



صورة رقم (١٠)
بائع الحبوب في سوق الملح



صورة رقم (١١)
الخانات أو السمسرات التي كان ينزل فيها التجار الوافدون إلى المدينة

فيهـا السلع والمتاجر والنزل التي ينزل فيها التجار الوافدون إلى المدينة (السمسرات). (انظر صورة رقم ١١)

ومما يميز هذا السوق إلى جانب التخصص الذي يظهر في أسواقه الفرعية، أن الحوانيت فيه صغيرة بحيث لا تتعدى بضع أمتار مربعة، وأنها متلاصقة، وأن الشوارع التي تنفتح عليها ضيقة كالأزقة.

وبعد أن وصلت حدود مدينة صنعاء إلى مجرى السايلة، نجد أن توسعها قد استمر إبان العهود الاسلامية المتعاقبة. ففي عهد هارون الرشيد (١٧٠هـ) ازدهرت المدينة كثيراً وارتفع عدد سكانها ودورها ومساجدها حتى وصلت إلى أعـداد بولغ فيها[٢٦]. واستمر ازدهارها إلى حوالي بضع وتسعين ومائتين من الهجـرة حيث بدأ الـوهن والخـراب يزحف اليها. ففي عهد أحمد ابن قيس الضحاك (٣٨١هـ/٩٩١م) انخفض عدد دورها إلى حوالي ١٠٤٠ داراً[٢٧]. واستمر الخراب حتى عصر الرازي الصنعاني (المتوفي سنة ٤٦٠هـ/١٠٦٨م) الذي يقول في تاريخه: «وهي اليوم خراب. . .»، حيث انخفض عدد المنازل، وتناقصت المساجد وقلت الحمامات والمعاصر والمطاحن[٢٨].

وعنـدما استقر الأمر للصليحيين (٤٣٩-٥٣٢هـ/١٠٤٥-١١٣٨م) وطد الأمن واستقرت الأحوال، وعمرت بعض المساجد وأصلحت أخرى،

---

(٢٦) ومن الأمور التي بولغ فيها ولا يمكن قبولها ما رواه الرازي والخزرجي بأن دور صنعاء في عهد الرشيد وصلت إلى (١٢٠) ألف دار، ومساجدها بلغت نحو (عشرة) آلاف مسجد، وعدوا مساكن ربع صنعاء فبلغت (٧٠) ألف مسكن (الرازي، مرجع سابق، ص ١٤).

(٢٧) الرازي، مرجع سابق، ص ١١٤.

(٢٨) نفس المرجع، تعليق المحقق، ص ٢٦.

وأقيمت بعض المرافق في صنعاء، كان ذلك في نهاية حياة الرازي[٢٩].

وفي خلال عهود الدولة الهمدانية في القرن الحادي عشر الميلادي (السادس الهجري)، والدولة الأيوبية في نهاية القرن الثاني عشر الميلادي توسعت مدينة صنعاء وامتدت إلى غربي مجرى السايلة، ومد سورها إلى باب السبحة. كما أنشىء (حي النهرين) في غربي المدينة القديمة، وأقيم على طرفه الجنوبي مقراً للحاكم عرف ومازال بـ (بستان السلطان)[٣٠]. وكان موضعه قبل ذلك مقابر لعظماء همدان[٣١]. وتنسب تسميته إلى السلطان طغتكين الذي قام ببناء الدور والمفارج في مكان قريب من مقره المشار اليه. وأجرى اليه غيل البرمكي الذي كان يزود مدينة صنعاء بالمياه، قام بحفره «محمد بن خالد البرمكي» الذي ولاه الرشيد على صنعاء. وكان يسقي هذا الغيل خلال العصر العباسي بساتين صنعاء الجنوبية والغربية ومنطقتي شعوب والروضة. وظل يزود سكان مدينة صنعاء بالمياه لعدة قرون لاحقة[٣٢]. (انظر صورة رقم ١٢)

وشيد طغتكين أيضاً بالقرب من مقره الدار السلطانية وزخرف غرفها بالذهب وألوان الصباغات وجعل فيها حماماً وبركة ونافورة (شاذروان). وكانت البساتين حافة بها، وفيها صنوف الأشجار. وأخرب بعض هذه الدار المنصور بالله عبدالله بن حمزة[٣٣].

ومن المساجد التي بنيت في صنعاء خلال هذه المرحلة مسجد الفليحي

---

(٢٩) نفس المرجع، تعليق المحقق، ص ٢٦.
(٣٠) محمد متولي، التحضر، مرجع سابق، ص ٦٦٥، ويوسف محمد عبدالله، مرجع سابق، عدد ١٠٩.
(٣١) القاضي عبدالملك الآنسي، مرجع سابق، هامش ص ٢٨.
(٣٢) الرازي، مرجع سابق، ص ١٠٦-١٠٧، والقاضي عبدالملك الآنسي، مرجع سابق، ص ١٢.
(٣٣) القاضي عبدالملك الآنسي، مرجع سابق، تعليق المحقق، ص ٢٨.



صــورة رقم (١٢)
بستان السلطان والمدينة القديمة شرق السايلة

الذي شيد في الجزء الشمالي منها. أنشأه الحاج أحمد بن عبدالله الفليحي سنة ٦٦٥هـ/١٢٦٦م. وبنو الفليحي أصلهم من (ثلا)، دخل بعض منهم صنعاء وسكنها(٣٤).

أما تخطيط المدينة فيعتمد أساساً على نظام الحارات، فالبنايات رغم أنها تبدو متلاصقة عن بعد إلا أن الحارات تخترقها بطريقة منظمة، بحيث يكون في كل حارة مسجد وأمامه بستان (مقشامة) يمول سكان الحارة بما يحتاجوه من خضر وفاكهة. وكان يتبع كل مسجد بئر لتزويده بالمياه المطلوبة وبجوارها قبة لاغتراف الماء منها وحوض لسقي الماشية. وكانت المياه الزائدة عن حاجة المسجد تذهب إلى (المقشامة) لري محاصيلها وأشجارها. وهي وقف يذهب

(٣٤) الحجري، مرجع سابق، ص ٩٠.

عائـدهـا للمسجـد وبعض رجـال الـدين، ويستثمـرها عادة قشام المسجد (المنظف)[٣٥]. (انظر صورة رقم ١٣)



صـــورة رقم (١٣)
حوض ماء وبئر كان يزود مسجد فروة بن مسيك المرادي والمقشامة بالمياه

وشوارع المدينة ضيقة بحيث يصعب وصول السيارة ـ في وقتنا هذا ـ لكل أجزائها، وكثافة السكن حولها مرتفعة جدا. وتشكل امتدادات هذه الشوارع مسارات للرياح حتى لا تصطدم بالمباني، ثم ان الشوارع تصب بالضرورة في الأسواق. وهذه المعالم مازالت باقية ويمكن مشاهدتها في صنعاء القديمة إلى الآن.

ولا أحد يعرف منذ متى تم هذا التخطيط، ولكن أحد أبنية المدينة قائم في مكانه منذ سبعة قرون، والمرجح أن التخطيط القائم لا يقل عمره عن ذلك[٣٦].

(٣٥) راجع: اسماعيل الأكوع، مرجع سابق، ص ١٢.
(٣٦) فهمي هويدي، مرجع سابق، ص ٩٨.

يضاف إلى ما سبق أن تخطيط المدينة يقوم أيضاً على أساس نظام الطوابق المتعـدد، حيث يتم فيه التوسع رأسياً وليس أفقياً. وهو أفضل استثمار لرقعة الأرض المحـدودة، ولصـالـح عدد السكان المتزايد. بل هو الوسيلة الناجعة لتجنب الجور على ظهير المدينة.

أما شكل مدينة صنعاء ومساحتها خلال مرحلتها الأولى فيمكن معرفتها من خلال خرائط المدينة لهذه المرحلة. وتشير تلك الخرائط إلى أن شكل المدينة آنذاك كان يشبه الدائرة غير المنتظمة.

وقدر «بيرجر» مساحة الرقعة التي كانت تشغلها صنعاء ـ في هذه المرحلة. بحوالي ١٦٨ هكتاراً (١,٦٨كم٢) وبهذا فهي أكبر من مساحة مدينة الحديدة القديمة المسورة بمقدار ١٢ مرة، وأكبر من مدينة تعز القديمة بمقدار ٣,٥ مرة، وأكبر من مدينة صعدة داخل الجدران بمقدار ١٥ مرة[٣٧].

في حين تشير قياسات الباحث لحساب مساحة صنعاء في مرحلتها الأولى إلى نتائج مغايرة بعض الشيء. فاستنادا لخارطة «بيرجر» لعام ١٩٢٩ (مقياس ١ : ٩٤٧٠)، حيث تم الاعتماد عليها في قياس مساحة المدينة بالبلانيمتر. وهي تقريباً نفس خارطة «فون فيسمن وراثينز» التي نشرتها الجمعية الجغرافية الألمانية في برلين، فظهر أن مساحة المدينة خلال هذه المرحلة تبلغ نحو ١١٨ هكتاراً (١,١٨كم٢).

وقام «ألن بيرتود» بحساب مساحة الجزء الواقع شرق السايلة من المدينة القديمة حسب محلاتها، وفيما يلي نتائج حساباته[٣٨]: (جدول رقم ٢)

---

(٣٧) Berger & Kampsax, Op. Cit., Vol.II-B, P.7-2.

(٣٨) Alain C. Bertaud, UN Expert, Report on Planning, Building and Related Fields in the Municipality of Sana'a, Information paper No.7, July 1970, P.9.

جـــدول رقم (٢)

المنطقة	المساحة (هكتار)
الحمزي	١٦,٨
اللقية	٢٥,٢
باب شعوب	٢٥,٦
الحوربي	٣٥,٢
مجموع المدينة القديمة شرق السايلة	١٠٢,٨

وبـإضـافة الجزء الواقع غرب السايلة تصبح مساحة المدينة القديمة، ضمن مرحلتها الأولى، مقارب لما توصلنا اليه.

أما طول محيط صنعاء، خلال هذه المرحلة، أي طول السور الذي كان يحيط بالمدينة القديمة، فهو يقرب من ٦,٢ كم إستنادا إلى قياسات الباحث الميدانية كما هو واضح من التفصيل الآتي: (جدول رقم ٣).

جـــدول رقم (٣)

المدينة القديمة (شرقي المتوكل)	الطول (بالمتر
من باب الشقاديف ـ باب شعوب	١٣٩٢
من باب شعـــوب ـ باب ستـران	١٨٩٩
من باب ستـران ـ باب اليمـن	٧٦٠
من باب اليمـن ـ الســـايلـة	٨٢٣
من الســـايلـة ـ باب خزيمـة	١٠٧٦
من باب خزيمـة ـ باب الشقاديف	٢٥٠
طول سور المدينة القديمة (شرقي المتوكل)	٦٢٠٠

المرحلة الثانية

تتمثل المرحلة الثانية باستحداث حي جديد في الجانب الغربي من صنعاء إبان العهد العثماني الأول (١٥٣٨-١٦٣٥م) أي في المائة العاشرة للهجرة، ويدعى (بير العزب) نسبة إلى رجل من بيت العزب، إذ أن الحي أول ما ظهر بجوار (بير العزب)[٣٩] ثم وسع فتغلب هذا الاسم على الحي كله. وكان معظم ساكني الحي من موظفي الدولة العثمانية[٤٠]. وطابع البناء فيه يختلف عن بناء منازل المدينة القديمة، إذ أن الطابع الغالب عليه هو الطابع التركي. بينما كان الطراز اليمني القديم المتأثر بالطراز الحميري هو الذي يميز طابع البناء في المدينة القديمة. (انظر شكل ٩ وصورة رقم ١٤).

وكـان هذا الحي أكثر إتساعا ونظافة في شوارعه، وأكثر عدداً في حدائقه من المدينة القديمة. وكان لكثير من بيوته حدائق، وفي الحديقة مفرج وأمامه نافورة (شذروان) وتظللها أشجار مثمرة وتحيط بها عرائش الأعناب.

ولكل حديقة في الدار بئر تروى منها، وينصب على تلك البئر دلو (أو كرد كما يطلق عليه في بغداد)، تحركه دابة (حيوان) تروح وتغدو في طريق ملتوية يطول عندما تكون المياه بعيدة الغور حيث ترفع المياه بواسطة القرب الجلدية الضخمة. ولا يسمع المار في حي بير العزب صباح كل يوم غير قعقعة بكرات الآبار[٤١].

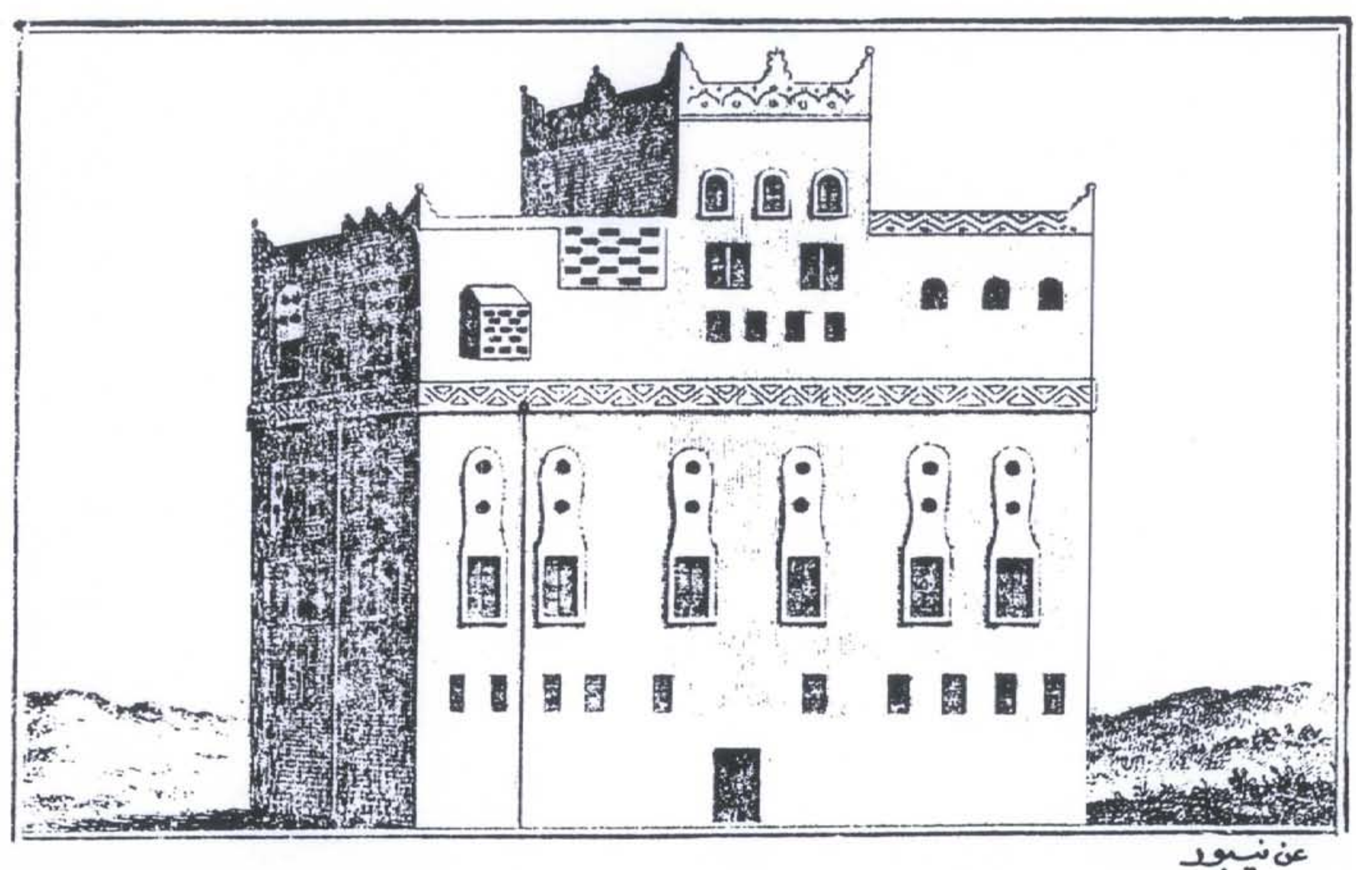
---

(٣٩) أخبرني أحد المسنين من سكان مدينة صنعاء بأن موضع (بير العزب) هو في بيت القاضي عبدالله الشوكاني جنوب قصر البشائر (قصر الامام البدر).

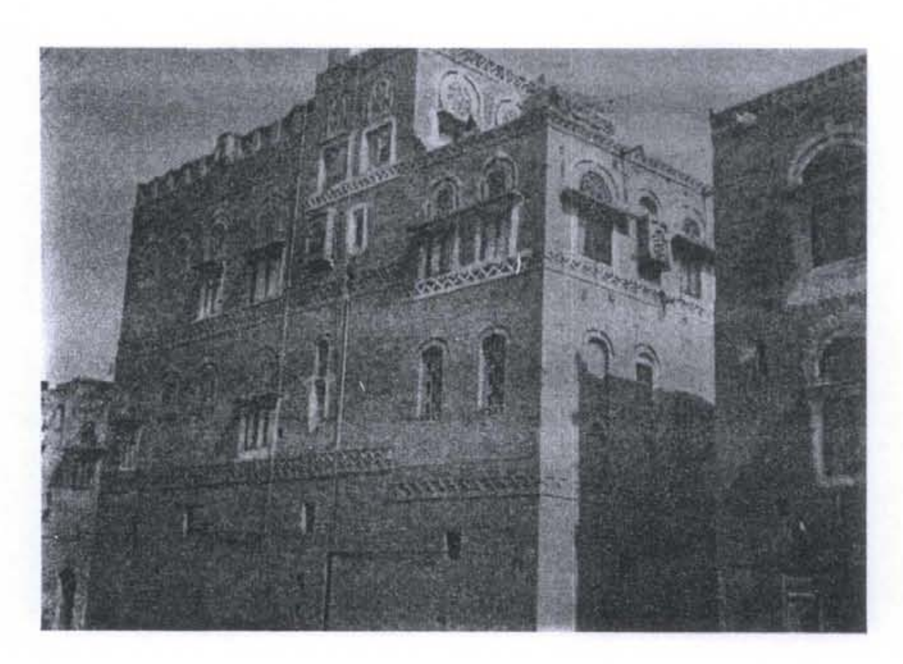
(٤٠) اسماعيل الأكوع، مرجع سابق، ص ١٢.

(٤١) سلفاتور أبونتي، هذه هي اليمن السعيدة، نقله عن الايطالية طه فوزي، منشورات دار الآداب، بيروت، ص ٧٧.

شكل (٩) منزل في بير العزب (١٧٦٣)



عن نيبور



صـورة رقم (١٤)
منزل في بير العزب

وقد أنشىء حي بير العزب في منطقة منعزلة محاطة بمناطق زراعية، وبعض أراضيه تعود للتجار(٤٢). وكان الجانب الشرقي منه مقابر ويسمى حقل صنعاء وفيه قبر معمر بن راشد، المحدث المشهور(٤٣).

وكان الحي ذا كثافة سكانية منخفضة لكن منازله كانت ضخمة. وبنى فيه الأئمة قصوراً لهم ألحقوا بها بساتين لتكون متنزها لهم ولعائلاتهم.

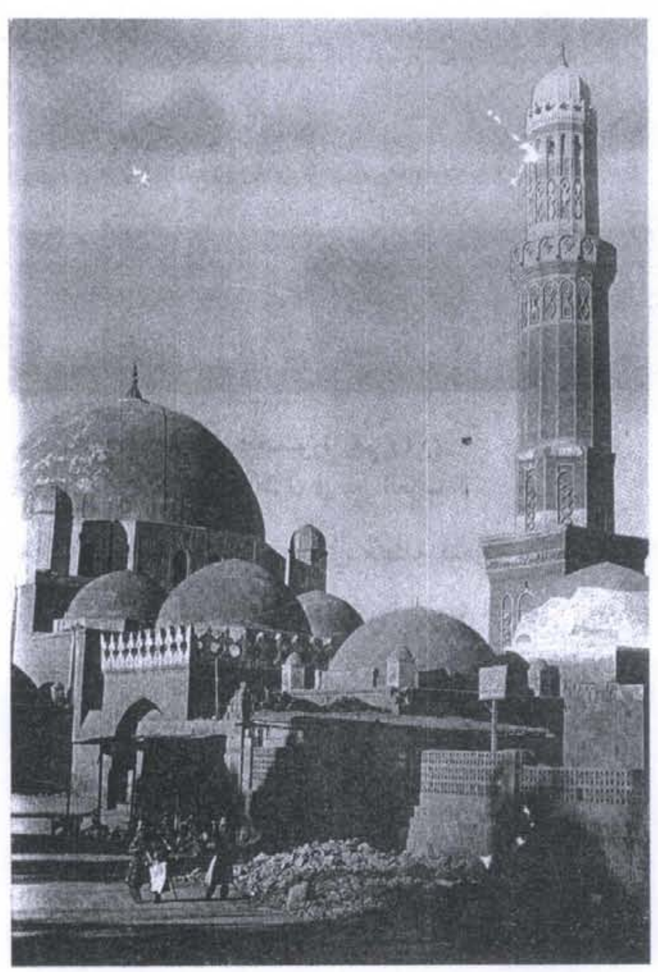
ولم تكن هنـاك حاجـة لإقامة سوق جديد في بير العزب اكتفاء بالخدمات التي يؤديها سوق الملح في المدينة القديمة. ولهذا ظل هذا الحي منطقة سكنية واقتصرت الحركة التجارية على القطاع الشرقي من المدينة (صنعاء القديمة).

---

(٤٢) Paolo M. Costa, Op. Cit., P.163.

(٤٣) القاضي عبدالملك الآنسي، مرجع سابق، تعليق المحقق، هامش ص ٧٤.

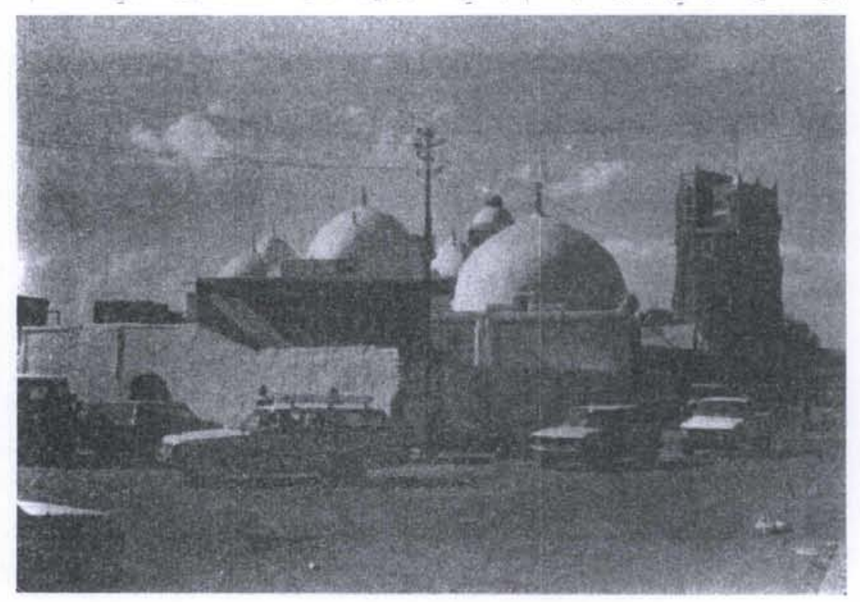
وخلال هذه الفترة بنى العثمانيون في المدينة القديمة جامعاً كبيراً يطلق عليه اسم (جامع البكيرية). عمره الوزير حسن باشا واسمه منسوب إلى بكير بك مولى الوزير، بناه عام ١٠٠٥هـ/١٥٩٦م(٤٤). (انظر صورة رقم ١٥).



صـــورة رقم (١٥)
جامع البكيرية بالمدينة القديمة

(٤٤) شذا عدرة، «صنعاء»، مجلة تاريخ العرب والعالم، السنة الثانية، عدد ٢١، تموز (يولية) ١٩٨٠، ص ٤٦.

وفي القرن الثامن عشر أنشأ الامام المتوكل القاسم بن الحسين في الطرف الغربي من المدينة القديمة حياً[٤٥] بنى فيه عدداً من القصور ومسجداً وحمامات وحديقة[٤٦]. وما يزال المسجد الذي يقع قرب باب السبحة يعرف باسم (قبة المتوكل)، وقد بناه سنة ١١٣٩هـ/١٧٢٦م. (انظر صورة رقم ١٦). وبجانبه يوجد قبره، وفي الحوطة الشرقية منه توجد قبور عدد من ذريته[٤٧]. وقرب المكان المعروف باسم «بستان المتوكل» يوجد نهر صغير، وحي يعرف باسم (حي المتوكل) وهو محاط بسور طيني ضخم



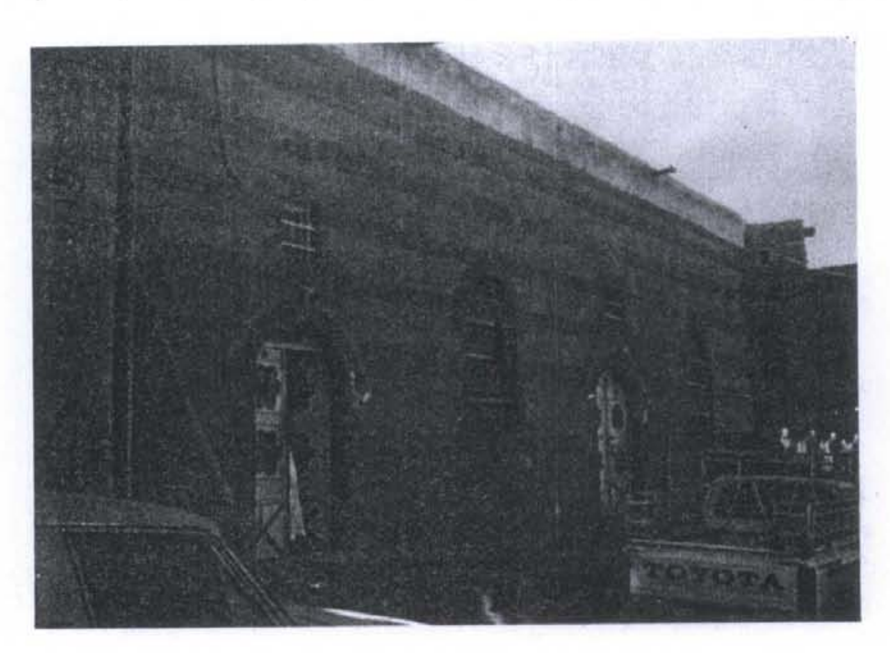
صـــورة رقم (١٦)
قبة المتوكل التي أنشأها الامام المتوكل القاسم بن الحسين

---

(٤٥) يحدد «كوستا» النصف الأول من القرن التاسع عشر تاريخاً لظهور الحي المذكور «حي المتوكل» (Paolo M. Costa, Op. Cit., P.163)
(٤٦) يوسف محمد عبدالله، مرجع سابق، عدد ١٠٩.
(٤٧) الحجري، مرجع سابق، ص ٩١-٩٢.

ومزود بعدد كبير من الأبراج الصغيرة[٤٨]. ولقصر المتوكل سبعة أدوار، وقد تضرر أثناء ثورة سبتمبر ١٩٦٢[٤٩].

ومن المساجد التي شيدت خلال هذه المرحلة مسجد النزيلي قرب باب السبحة في حي بير العزب، عمره القاضي عبدالقادر بن أحمد النزيلي في سنة ١١٣٧هـ/١٧٢٤م[٥٠]. (انظر صورة رقم ١٧). كذلك قبة الامام



صـــورة رقم (١٧)
مسجد النزيلي قرب موضع باب النزيلي

المهدي عباس التي تقع في غربي السايلة، شرق باب السبحة، عمرها صاحب القبة والمسماة باسمه سنة ١١٦٤هـ/١٧٥٠م[٥١].

---

(٤٨) Carsten Niebuhr, Op. Cit., P.418 & Tab. Lxx.

(٤٩) W.H.Is., Op.Cit., PP.986-987.

(٥٠) الحجري، مرجع سابق، ص ١٢٢.

(٥١) نفس المرجع، ص ٧٠.

أما حي اليهود (أو القاع) فقد أنشىء في الجانب الغربي من بير العزب ولا يفصله عنه سوى سور صغير. وهو على بعد ١,٥كم غرب المدينة القديمة. وقد أقيم هذا الحي ليسكنه اليهود عندما عادوا إلى صنعاء من المخا(٥٢) في أواخر القرن السابع عشر بعد أن أبعدوا اليها في عام ١٦٨٠ من البقعة التي كانوا يقطنوها سابقاً والواقعة في موضع سوق السبحة (أو السبح) الحالي (سوق القات)، غربي مجرى السايلة،(٥٣) حيث كانت تقع خارج سور المدينة القديمة آنذاك(٥٤). (انظر صورة رقم ١٨).

ويتميز حي اليهود بأزقته الضيقة، واستقامتها النسبية، وانتشار دكاكين صغيرة فيه مقتطعة من المنازل كانت تستغل لأغراض التجارة. ويخترق الحي «سوق طولي فيه كل أنواع البضائع والخردوات كالأقمشة والأدوات المنزلية»(٥٥)،وما زال للآن مستغل لبيع الفاكهة والخضر والقات.

وتخطيط الحي يقوم على أساس نظام الحارات أو الفسح، حيث تشيد المنازل حول فسحة من الأرض بحيث تحيط بها من كل جانب عدا مدخلها، وربما كان للمدخل باب يستخدم لغرض دفاعي. وصممت المنازل بحيث يسهل الانتقال من بيت لآخر.

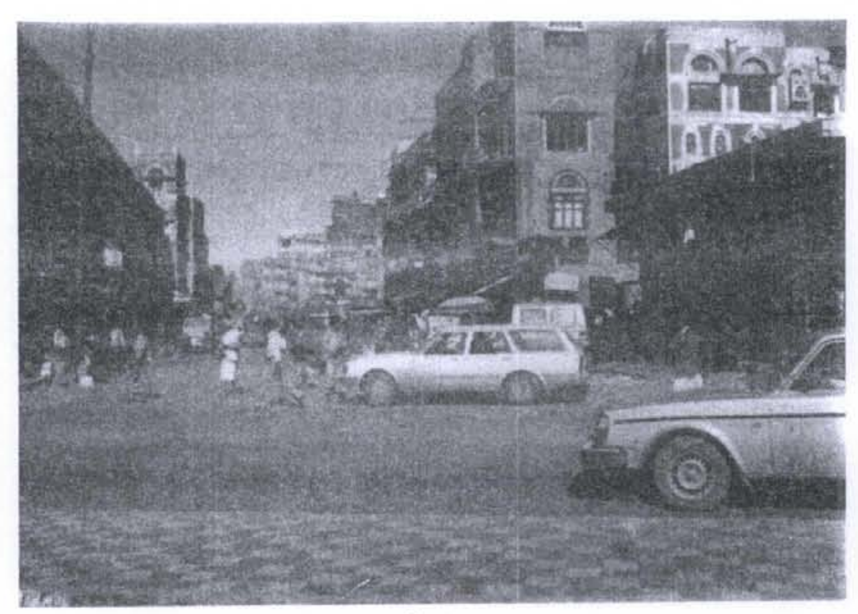
---

(٥٢) يرى «سيجر» أنهم أبعدوا إلى تعز - وليس إلى المخا - ثم تمكن عالم وفيلسوف يهودي كان يعيش في تلك الفترة بتعز واسمه (شبزي) من اقناع الامام للعفو عنهم، وفعلاً عفا عنهم وسمح لهم بالعودة إلى صنعاء حيث عاشوا في حيهم الجديد (القاع) حتى مغادرتهم أرض اليمن إلى فلسطين، .وأصبح قبر شبزي في تعز مكاناً لحج اليهود وزيارتهم له (B.W. Seager,«The Yemen»,the Royal Central Asian Society, XLII, July-October, 1955,p.219).

(٥٣) ذكر الدكتور محمد متولي أنهم كانوا يقطنون في الجانب الشرقي من مجرى السايلة أي في غربي المدينة القديمة (محمد متولي، التحضر، مرجع سابق، ص ٦٦٧).

(٥٤) Berger & Kampsax, Op. Cit., Vol.II-B, P.7-2.

(٥٥) G.Wyman Bury, Arabia Infelix or The Turks in Yemen, MacMillan and Co., Limited, London, 1915, P.79.



صـورة رقم (١٨)
سوق السبحة عند موضع باب السبحة

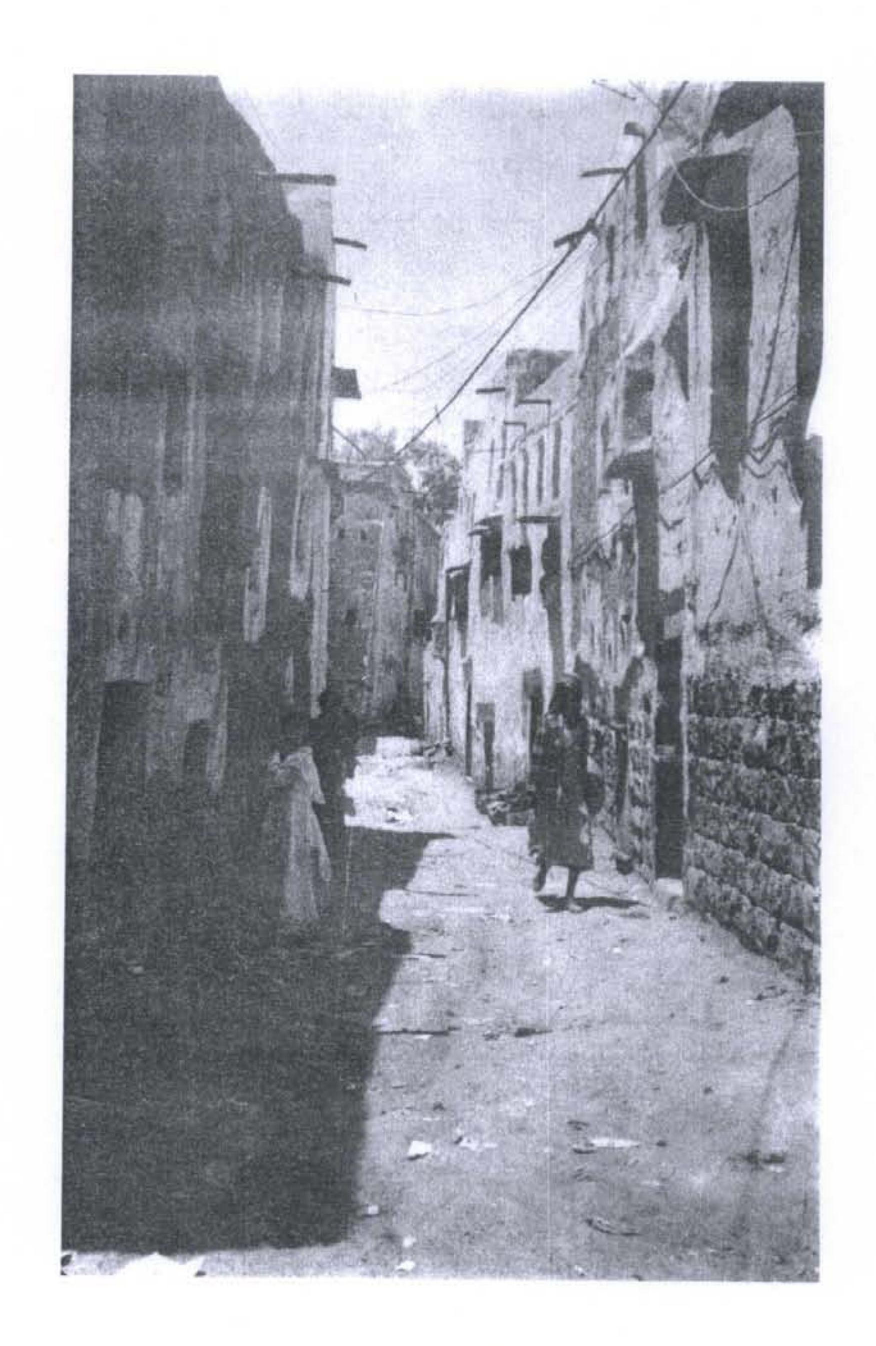
ومنازل الحي مبنية من اللِبن أي الآجر المجفف بالشمس والمزين بالطين(٥٦).

وقد تُبنى الأسس وأحياناً الطابق الأول من الحجر(٥٧). وفي البيوت شبابيك خشبية دقيقة الصنع ومخرمة لغرض مشاهدة من يطرق الباب. وفي أماكن عديدة من الدور الأرضي تتخلل الجدران فتحات - وليس شبابيك - تؤدي وظيفة في التهوية، فضلاً عن غرضها الدفاعي. (انظر صورة رقم ١٩)

---

(٥٦) لم ير «بوري» أي منزل حجري في حي القاع أثناء زيارته له في أوائل القرن العشرين (G.Wyman Bury, Op.Cit., P.74)

(٥٧) شاهد الباحث أثناء زيارته للحي خلال الفترة ١٩٧٨-١٩٨٢ بعض واجهات الأرضية من منازل الحي مشيدة من الحجر وربما تم ذلك بعد نزوح اليهود عن القاع وذهابهم إلى فلسطين.



صـــورة رقم (١٩)
زقاق في قاع اليهود

وفي الجهة الخارجية من الجدار المطل على الواجهة البحرية يخصص شباك بارز - يطلق عليه في صنعاء اسم «بيت الشربة» - تتخلله ثقوب يستخدم لتبريد الماء وحفظ الأطعمة من التلف. وهي في هذه الخاصية لا تختلف عن بقية منازل صنعاء.

وعادة ما تكون منازل الحي منخفضة، ونادراً ما تزيد على طابقين. فهي «أصغر وأوطأ من منازل المسلمين» كما يقول كوستا(٥٨). وهو عكس ما كان عليه الحال قبل أواسط القرن الثامن عشر، حيث كان حيهم يضم منازل مرتفعة وجميلة، ويوازي جمالها بعض دور صنعاء(٥٩).

وفي أواسط الثلاثينات أشار حاخام اليهود الأكبر إلى وجود ١٥ مدرسة و١٩ كنيسة لليهود في صنعاء، حيث كانوا يمارسون طقوسهم الدينية بحرية تامة ويعلمون أبناءهم باللغة العبرية وليس العربية(٦٠).

وفي تلك الفترة كان يوجد بقاع اليهود فرن لصنع الآجر الأحمر، وآخر لصناعة الأدوات الخزفية والفخارية كالأباريق والتنانير. كما كان يوجد أكثر من معمل للبردقان، وهو التنباك المسحوق الذي كان الناس يستعملوه على

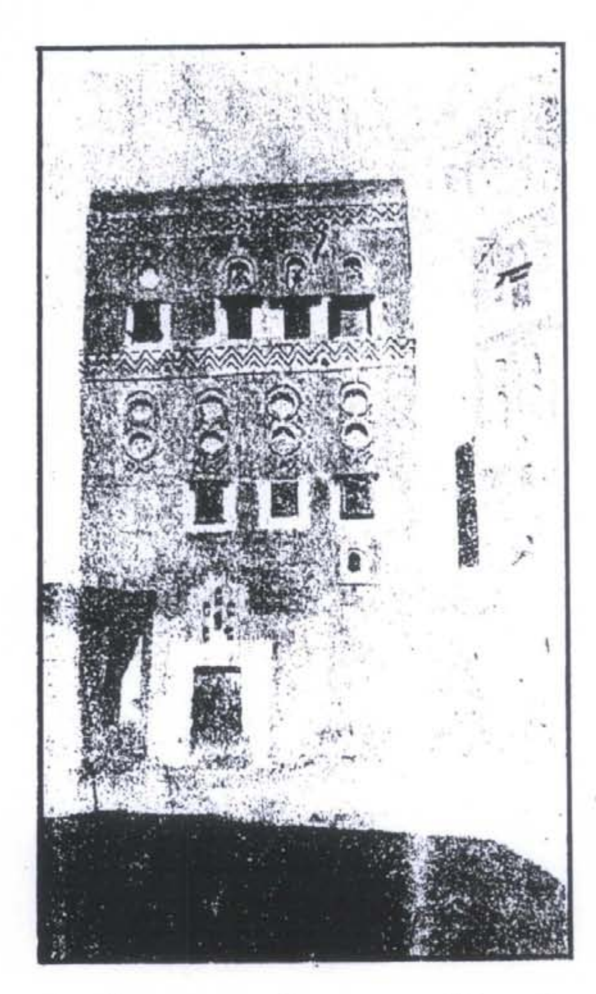
---

(٥٨) Paolo M. Costa, Op.Cit., P.17.

(٥٩) يعود سبب انخفاض منازل قاع اليهود إلى عام ١٧٦١ حينما وقع تاجر يهودي اسمه (اوراكي) كان مقرباً للامام آنذاك لمدة ١٥ سنة، والامام المنصور الذي سبقه لمدة ١٣ سنة حيث كان مراقب حسابات الكمارك والمباني الأميرية والحدائق العامة، وهي واحدة من أفضل الدوائر في بلاط صنعاء آنذاك. وقع هذا التاجر فيما يلحق به خزي وعار شديدين بحيث لم يكتف بسجنه وإنما الزم بدفع غرامة قدرها (٥٠,٠٠٠) كراون Crown (الكراون قطعة نقدية فضية بريطانية) ثم أطلق سراحه في عام ١٧٦٣.
وقد جر ذلك الخزي الذي لحق بالتاجر اليهودي الوبال على أبناء جلدته، حيث أمرت الحكومة بتهديم ١٤ معبداً يهودياً في صنعاء. ثم هدمت دورهم التي يزيد ارتفاعها عن ١٤ قامة (وحدة قياس ارتفاع آنذاك) ومنعوا من اقامة مباني تعلو عن الارتفاع المذكور مستقبلاً، كما كسرت كل دنان الخمر التي كانوا يستخدمونها (Carsten Niebuhr, Travels Through ARabia and Other Countries in the East. Translated in to English by Robert Heron. Vo.I. Edinburgh. 1792. Printed in Lebanon. P.378).

(٦٠) نزيه مؤيد العظم، مرجع سابق، ج ١، ص ١٤٢.

شكل مضغة يمضغونها بأفواههم، أو نشوق يستنشقونه بأنوفهم[٦١]. (انظر صورة رقم ٢٠)



صــورة رقم (٢٠)
دار في قاع اليهود في صنعاء، فيها معمل بردقان

وفي منازل اليهود سراديب كانت تستخدم لصنع وخزن الكحول المعمولة من العنب. وقد سمح لهم الامام باستخدام الكحول لاستهلاكهم الخاص، حيث كانوا يهيئون لأنفسهم جواً ممتعاً داخل منازلهم[٦٢].

(٦١) نزيه مؤيد العظم، مرجع سابق، ج١، ص ١٤٠، ١٤٧.
(٦٢) Paolo M. Costa. Op.Cit.. P.17.

ويستخدم السرداب في الوقت الحاضر كمخزن للحبوب والأخشاب والحاجيات الأخرى.

وبيعت منازل اليهود قبيل رحيلهم إلى فلسطين بأثمان منخفضة جدا، وقيل أن بعضها قد بيع بأسعار تقلّ عن ٧٥ ريال ماريا تريزا (النمساوي).

وفي النصف الأول من القرن التاسع عشر أحيط القطاع الغربي من صنعاء (بضمنه قاع اليهود) بسور صغير(٦٣). وكان له بوابتان إحداهما في الجانب الغربي من القطاع تسمى (باب القاع) عند بداية الطريق المتجه للحديدة،(٦٤)، وهو الباب الوحيد لقاع اليهود. (انظر صورة رقم ٢١)



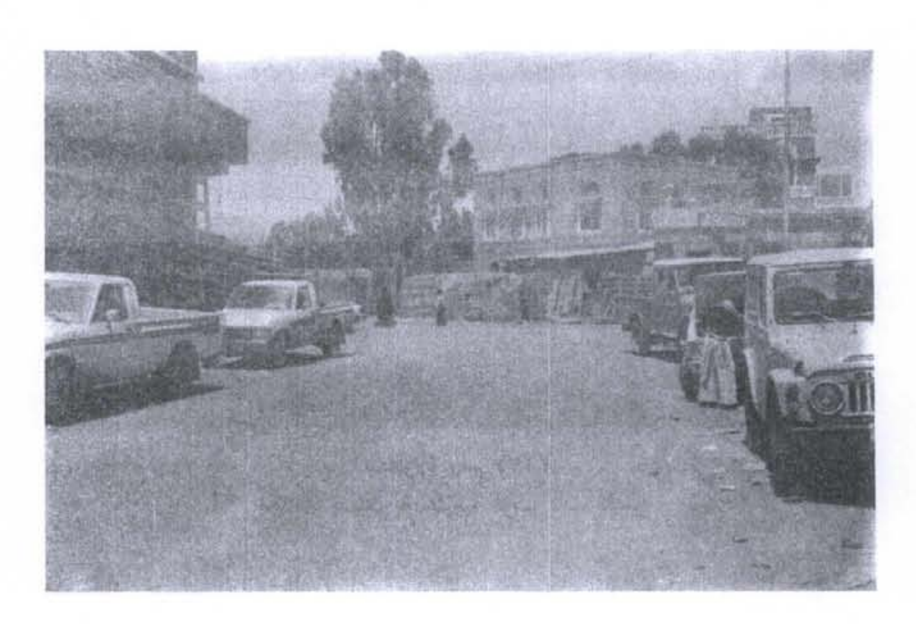
صـــورة رقم (٢١)
موضع باب القاع

---

(٦٣) ذكر بيرجر بأن الترك بنوا جدارا ثانياً حول القطاع الغربي من صنعاء (بير العزب والقاع) بين عامي ١٨٧١ و١٨٧٩ .(Berger, Vo.11-B; P.7-3).

(٦٤) كانت مقابر اليهود تقع في خارج الباب المذكور حيث أقيمت في مكانها مباني جامعة صنعاء الحالية.

والباب الثاني يمثل الطراز التركي وقد بني بين عامي ١٨٧١ و١٨٧٩ في الجانب الجنوبي من القطاع[٦٥]، ويمثله الآن باب البلقة. (انظر صورة رقم ٢٢)



صـــورة رقم (٢٢)
موضع باب البلقة ويشاهد فيه جزء من سور المدينة

وشهدت أيام الوجود التركي الأخير بناء ثكنات عسكرية ذات طابع معماري غريب في جنوب سور المدينة القديمة. وما زالت تشاهد إلى اليوم قرب باب اليمن على يسار المسافر إلى تعز[٦٦]. (انظر صورة رقم ٢٣)

ومن الخدمات التي كانت موجودة في أواسط الثلاثينات «المستشفى الملكي» في حي بير العزب. وكانت عليه لوحة كتب عليها باللغة التركية

---

(٦٥) Paolo M. Costa, Op. Cit., P.163

(٦٦) W.H.Is., Op.Cit., PP.986-987.



صــورة رقم (٢٣)
ثكنات عسكرية عثمانية قرب باب اليمن

(صنعاء خسته خانه سي) أي مستشفى صنعاء ثم تحولت إلى المستشفى الجمهوري بعد الثورة وعلى مقربة من باب الشرارة كانت توجد (صيدلية البلدية) كتب عليها باللغة التركية (بلدية اجزخانه سي) وكذلك كانت توجد (المدرسة العلمية المتوكلية) وكلها في حي بير العزب(٦٧).

أما الخدمات الأخرى المتيسرة في المدينة خلال هذه المرحلة فلم تكن مرضية إلا أنها كانت أفضل من المرحلة الأولى. فليس في منازل صنعاء حنفيات مياه مرتبطة بمشروع الاسالة، حيث كان السقاء يتولى مهمة نقل الماء من الجداول الصغيرة الموجودة في المدينة (الغيل الأسود، غيل آلاف) وتوزيعه على المنازل لقاء أجر معين. أو تقوم النسوة بنقله مباشرة من الجداول المشار إليها. أو يجهز من الآبار المحفورة داخل المنازل حيث يرفع

(٦٧) نزيه مؤيد العظم، مرجع سابق، ج ١، ص ١٢٤-١٢٨.

بواسطة الدلاء. كما لا توجد في منازل المدينة دورات مياه وفق الشروط الصحية المقبولة. وليس فيها مجار وأنابيب مغطاة لتصريف الماء القذر حيث استعاضوا عنها بمجاري ماء مكشوفة مبنية في طرف جدار المنزل. أما إنارة المساكن والحوانيت فكانت تتم بواسطة اللمبات الزيتية والنفطية، حيث لم يدخل عصر الكهرباء بعد إلى المدينة في مرحلتها هذه.

وفي فترة متأخرة من هذه المرحلة شيدت بعض القصور الملكية ومنها قصران مهمان أنشأهما الامام يحيى أحدهما «دار الشكر» (مبنى المتحف الحالي في ميدان التحرير جوار قبة المتوكل) وثانيهما «دار السعادة» (مبنى المحافظ الحالي) على مقربة من القصر الأول. (انظر صورة رقم ٢٤)

وبذلك فقد توسعت مدينة صنعاء خلال المرحلة الثانية توسعاً كبيراً في الامتداد الأفقي والحجم والوظائف، وأصبحت المدينة تبدو وكأنها تنقسم إلى مدينتين، مستديرتين تقريباً (صنعاء القديمة، وبير العزب بضمنه القاع) تتماسان في الجزء الأوسط منها (عند كل من باب الشقاديف، وباب السبحة، وباب خزيمة) مكونتين في النهاية ما يشبه المستطيل غير المنتظم. وحول كل من المدينتين سور خاص، وهذه الأسوار في مجموعها تكون سوراً واحداً في النهاية.

وتضاعفت مساحة المدينة في هذه المرحلة عما كانت عليه في المرحلة السابقة، حيث أصبحت مساحتها **٢٤٣** هكتاراً[٦٨] بعد أن كانت **١١٨** هكتاراً في المرحلة الأولى[٦٩].

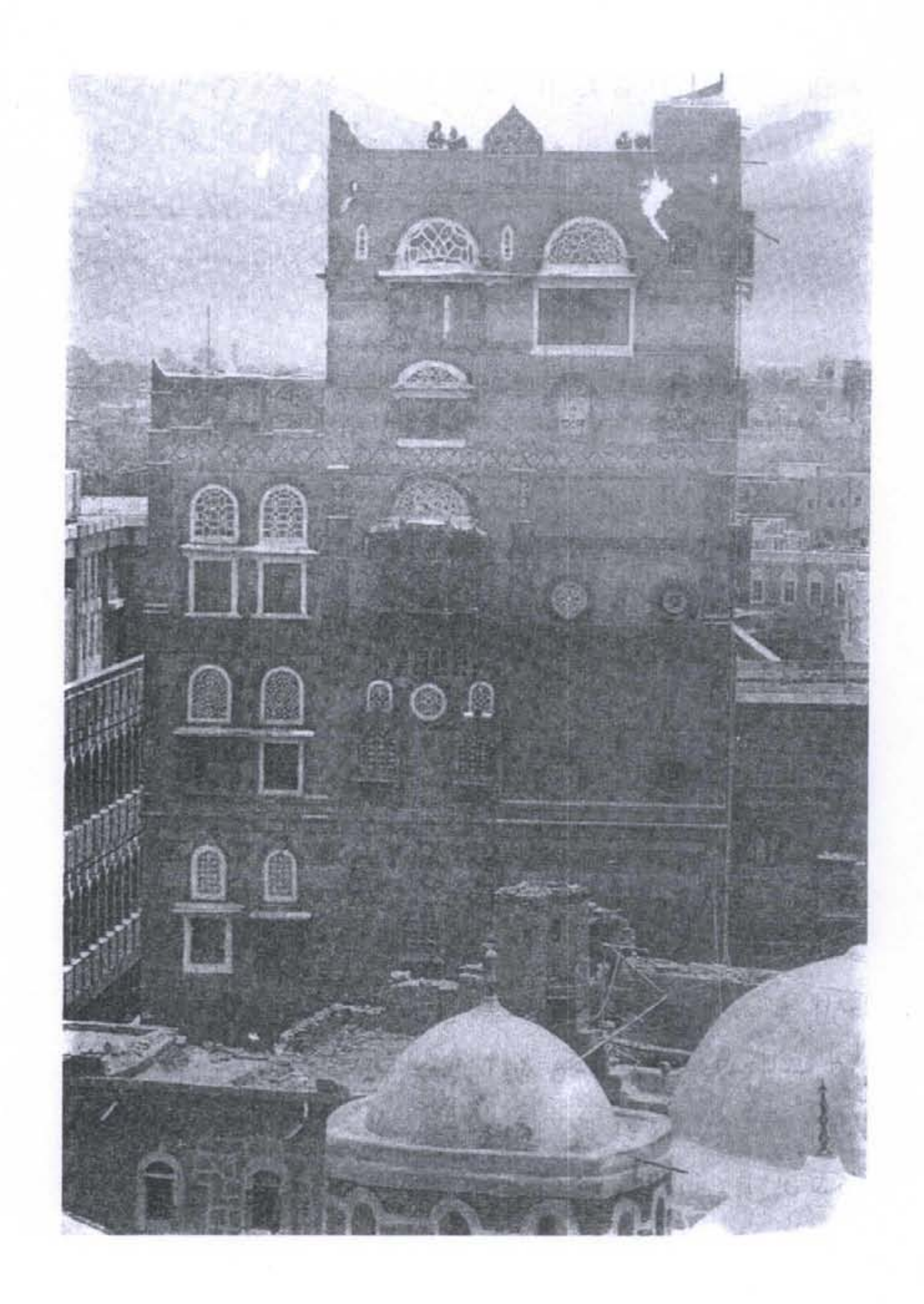
وتشير تقديرات حجم المدينة ـ خلال مرحلتها الثانية ـ إلى أن سكانها تراوح بين (٢٠) ألف نسمة عام **١٩٠٥**[٧٠] و (٥٥) ألف نسمة في آخر

---

(٦٨) منها ١١٤ هكتارا تمثل مساحة حي بير العزب و١١ هكتاراً لقاع اليهود.

(٦٩) قياسات الباحث.

(٧٠) G.Wyman Bury, Op.Cit., P.80.



صورة رقم (٢٤)
دار الشكر (المتحف الوطني حالياً) التي أنشأها الامام يحيى

هذه المرحلة، أي في عام ١٩٦٢[٧١] وهو عام الثورة على النظام الإمامي. وعلى الرغم من عدم تيسر تقديرات يعتمد عليها عن عدد سكان مدينة صنعاء خلال المرحلة الأولى، إلا أن الدلائل تشير إلى حصول زيادة كبيرة في حجم المدينة إبان المرحلة الثانية مقارنة بما كانت عليه في المرحلة الأولى.

أما طول محيط المدينة (طول سورها) في هذه المرحلة فإنه قد تضاعف عما كان عليه في المرحلة الأولى. كما يتضح من التفصيل الآتي استناداً لقياسات الباحث الميدانية: (جدول رقم ٤)

جـدول رقم (٤)

حي بير العزب ومنطقة القاع	الطول (بالمتر
من باب الشقاديف ـ باب الروم	١٥٨٢
من باب الـروم ـ باب عبيلـة	١١٤٠
من باب عبيلـة ـ باب القـاع	٨٠٠
من باب القـاع ـ باب البلقة	٨٨٦
من باب البلقـة ـ باب النزيلي	١٣٩٢
من باب النزيلي ـ باب خزيمة	٥٠٠
طول سور القطاع الغربي من صنعاء	٦٣٠٠

وبإضافة طول محيط القطاع الغربي من صنعاء إلى طول محيط القطاع الشرقي (المدينة القديمة) يصبح طول محيط مدينة صنعاء (طول سورها)

(٧١) Berger & Kampsax, Vol.11-B, P.7-2.

في مرحلتها الثانية حوالي ١٢,٥كم، أي ضعف ما كانت عليه في المرحلة الأولى. (انظر شكل ١٠)

المرحلة الثالثة

ظل حجم مدينة صنعاء صغيراً، ومساحتها محدودة، واقتصرت حركتها التجارية على سوق الملح لفترة طويلة وظلت الحياة صعبة، والحركة محدودة، حيث تعيش المدينة داخل سورها وتقفل أبوابها في المساء حتى صباح اليوم التالي.

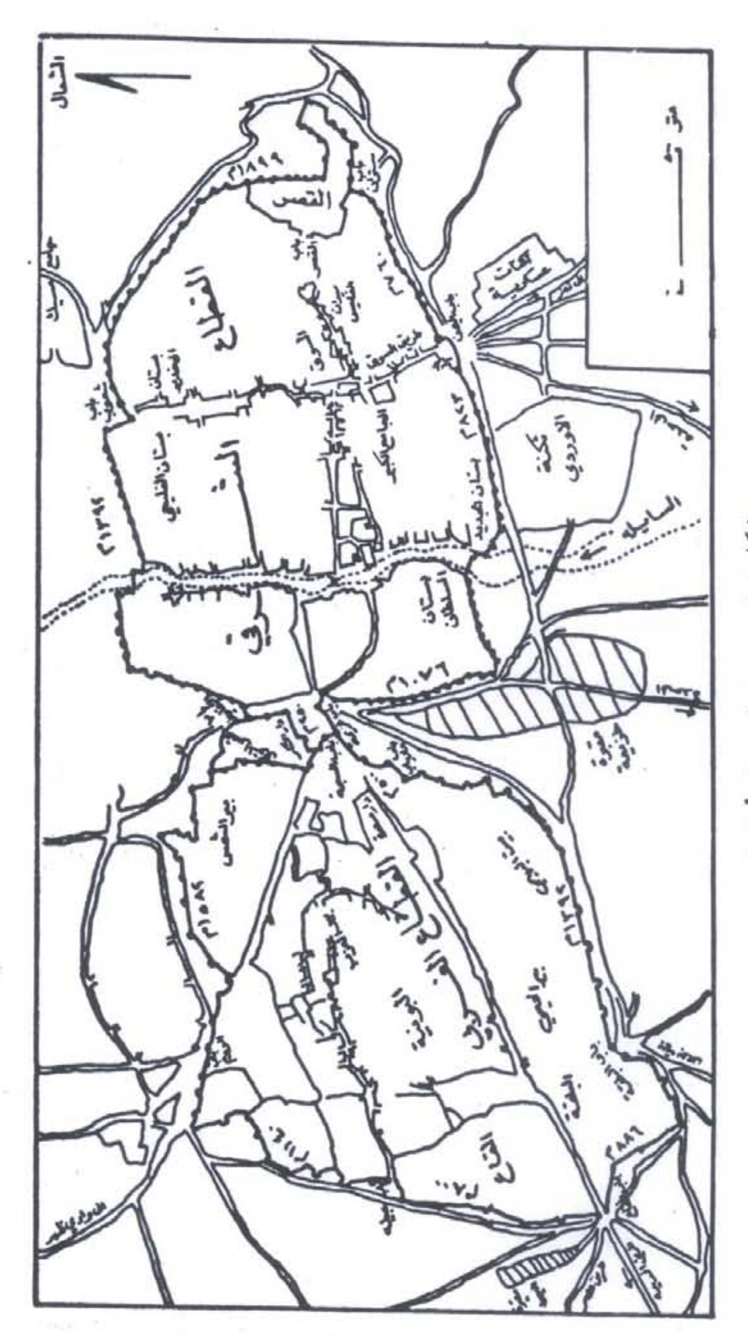
أما الأراضي التي كانت تقع خارج السور فأغلبها أراض زراعية تتميز بالانبساط وسهولة الارواء، لذا استغلت في مجال الانتاج الزراعي، كما هو الحال في الأراضي التي كانت تقع شمال بير الشام وفي الجزء الجنوبي من سور صنعاء. أما في شرق المدينة القديمة فأغلبية أراضيها كانت غير مستغلة في مجال الزراعة حيث توجد أقدام جبل نقم.

وفي فترة ما قبل الثورة كانت الأراضي غير المستغلة تخضع لسيطرة الامام وكان جزءاً مهماً من الأراضي الزراعية يدخل تحت نظام الوقف، أو تابعاً للامام ومعظم أراضي الوقف كان يقع في غربي القاع. وقد بيعت مساحات من تلك الأراضي. وامتلكت بعض دوائر الدولة أجزاء أخرى منها(٧٢).

وقد تحولت ملكية أراضي الامامة ـ بعد الثورة ـ إلى الحكومة ولكن بسبب

---

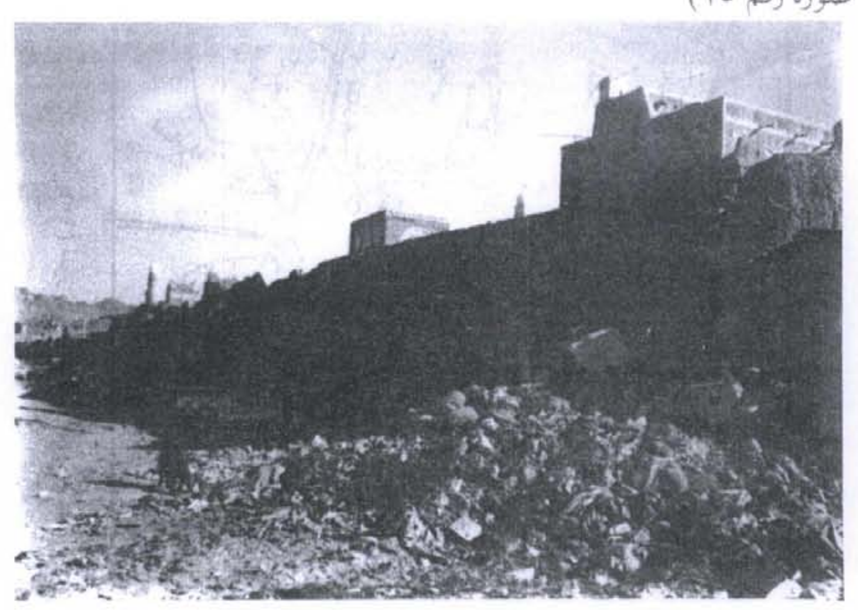
(٧٢) Berger & Kampsax, Op. Cit., Vol.11-B, Pp.7-3,7-4.



شكل (١٠) سور مدينة صنعاء وأبوابها

الحرب الأهلية لم يكن يوجد من يهيمن عليها، فأخضع بعض الملاك مساحات منها لنفوذهم ثم سيطرت الحكومة عليها خلال الفترة ١٩٧٠-١٩٧٥[٧٣].

وظلت مدينة صنعاء بهذا الحجم وتعيش على هذا الحال إلى أن قامت الثورة في أيلول (سبتمبر) من عام ١٩٦٢، حيث انطلقت حركة التوسع العمراني والسكاني من العقال الذي كان يقيدها قروناً طويلة فامتدت إلى خارج الأسوار بل هدمت أجزاء عديدة من السور الذي كان يحيط بقطاعيها. (انظر صورة رقم ٢٥)

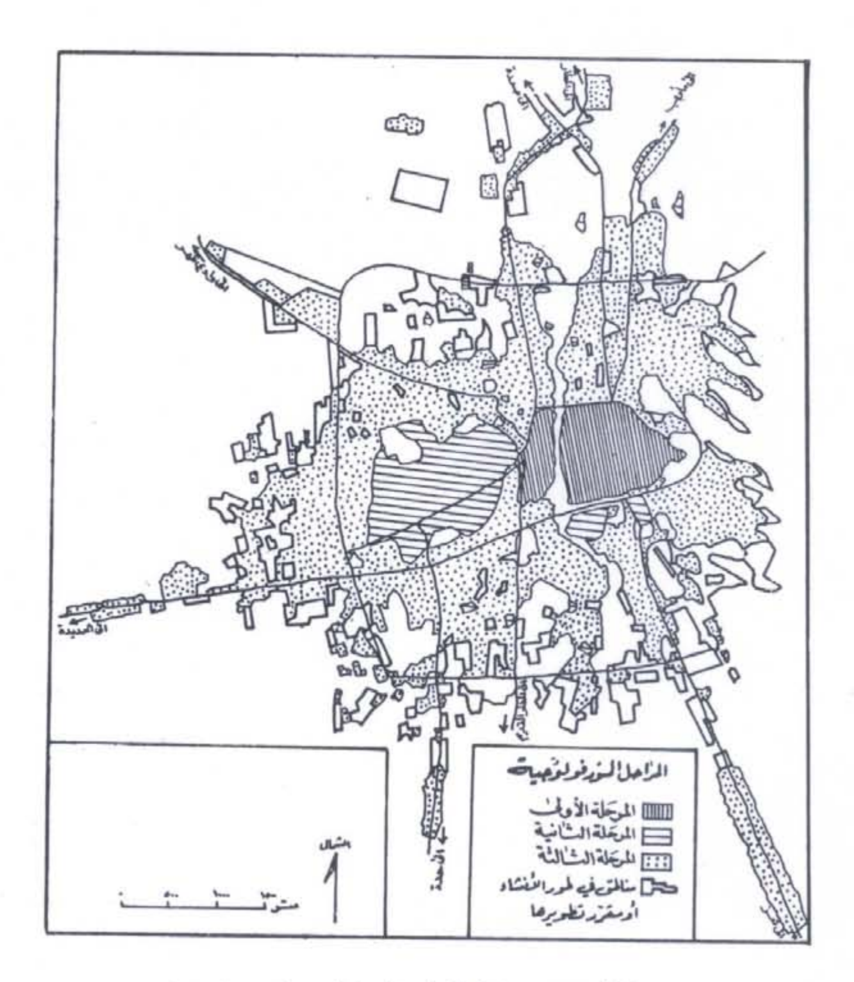


صورة رقم (٢٥)
سور صنعاء الشرقي بين شعوب والقلعة

وتكثف زحفها العمراني في جميع الاتجاهات من قاع صنعاء على حساب الأراضي الزراعية المجاورة. وبذلك تكون صنعاء قد دخلت المرحلة الثالثة من مراحل تطورها. (انظر شكل ١١)

---

(٧٣) Berger & Kampsax, Op. Cit., Vol.11-B, P.7-3,7-4.



شكل (١١) مراحل التطور المورفولوجي في مدينة صنعاء

وفي هذه المرحلة من توسعها تفاوتت أنماط عمارتها بين محاولة الحفاظ على فن المعمار اليمني الصنعاني القديم المتأثر بالطراز الحميري، والملامح التركية المستحدثة، والأنماط الأوروبية الجديدة(٧٤). كما أقيمت المتاجر الحديثة في الأحياء الجديدة، وتحولت واجهات المنازل القديمة في بير العزب إلى حوانيت للبيع والشراء. وبذلك عمت الحركة التجارية أحياء مدينة صنعاء القديم منها والحديث. واتسع النشاط في كافة ميادين الانتاج والخدمات، وهاجر سكان

(٧٤) يوسف محمد عبدالله، مرجع سابق، عدد ١٠٩.

الريف إلى المدينة، وزادت أعدادهم زيادة ضاعفت من حركة التوسع العمراني والنشاط التجاري وقد ساعد على ذلك تدفق الأموال السعودية والمصرية كأثر من آثار الحرب الأهلية التي امتدت سبع سنوات بعد قيام الثورة، ونتيجة لما يبعث به المهاجرون اليمنيون في أقطار البترول العربية وغيرها من أموال[٧٥].

وخلال المدة ١٩٦٠-١٩٧٠ حدثت تطورات تخطيطية مهمة في مدينة صنعاء لاسيما في الفترة التي أعقبت الثورة. فبدأت الشوارع تستقيم وتغطى بالاسفلت حيث بديء في هدم المباني القديمة التي كانت تعترض استقامة الشوارع، كما شيدت الأرصفة، وخططت الميادين.

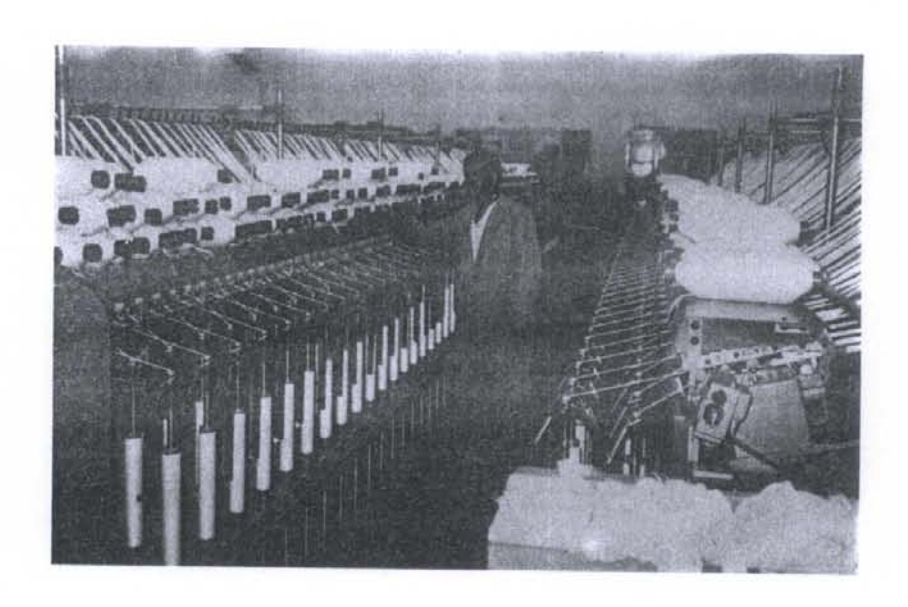
وبفضل إنجاز طريق (صنعاء ـ الحديدة) عام ١٩٦٢ من قبل الصينيين دخلت المدينة عصر الآلة، حيث سهل هذا الطريق استيراد المكائن والآلات التي تطلبتها ظروف التوسيع والتحديث في المدينة.

وخلال هذه الفترة شيدت عدة منشآت ومعاهد مثل مستشفى الكويت والمدرسة الصينية التجارية وبعض منشآت الجيش والشرطة، إضافة إلى مصنع الغزل والنسيج الذي شيده الصينيون عام ١٩٦٢. (انظر صورة رقم ٢٦)

ويعتبر مشروع شارع علي عبدالمغني وميدان التحرير من المشاريع المهمة التي أنجزت عام ١٩٦٧ حيث أصبحت منطقة تجارية لها أهميتها البارزة. كما أنجزت مشاريع أخرى منها شارع ٢٦ سبتمبر وشارع جمال عبدالناصر بعد أن كان طريقاً بدائياً يخترق حي بير العزب باتجاه شرق ـ غرب، وأصبح من الطرق التجارية المهمة حيث حولت المنازل المطلة عليه إلى محلات تجارية.

---

(٧٥) محمد متولي، التحضر، مرجع سابق، ص ٦٧٤.



صـورة رقم (٢٦)
مصنع الغزل والنسيج في منطقة شعوب

ونظمت بعض الطرق الفرعية لاسيما في شمال بير العزب وبير الشام. وأنجز أيضا طريق حدة ومستشفى الثورة في باب اليمن وبعض الشوارع المجاورة لها. وتم تشييد عمارات شاهقة الارتفاع وفنادق حديثة (حدة، سبأ، شيراتون). كما نظمت بعض الحدائق والأندية، إضافة إلى استحداث عدة مؤسسات حكومية مثل الجامعة وكلية الشرطة ومعهد المعلمين والمدارس المهنية والفنية والعسكرية والمدارس الأخرى والمستشفيات وغيرها من المؤسسات. وبذلك فقد توسعت مدينة صنعاء كثيراً وربطت أجزاء عديدة منها بشبكة من طرق المواصلات الحديثة.

وحدث توسع آخر في الغرب وتوسع غيره حول باب شعوب شمال المدينة القديمة وعلى طول الطريق المتجهة إلى مصنع النسيج. وحدث توسع بسيط في

شرق شارع علي عبدالمغني. كما بنيت عدة مساكن وقصور في بير الشام والبونية وجوار ميدان التحرير[٧٦].

وبسبب هذا التوسع الذي شهدته مدينة صنعاء ذكر خبير الأمم المتحدة «بيرتود» بأن المساحة التي شغلتها المنازل والبنايات الجديدة التي بنيت بعد ثورة ١٩٦٢ ولغاية عام ١٩٧٠ تعادل ثلاثة أضعاف مساحتها قبل الثورة[٧٧].

أما **اتجاهات التوسع**، فبعد أن كان التوسع يسير في مختلف الاتجاهات بين عامي ١٩٦٢ و١٩٧٠، تركز بعد عام ١٩٧٠ باتجاهي الجنوب والغرب وما يزال هذا الاتجاه سائداً حالياً والناتج عن الاستغلال العام لطرق جديدة والتوسع الحضري في الاتجاهين المذكورين، وكان للقطاع الخاص دوره المهم في ذلك.

وحدث هذا التوسع، والمتمثل بصورة خاصة في بناء منازل جديدة، في أخصب الأراضي الزراعية الواقعة في جنوب صنعاء (حول طريق صنعاء ـ حدة، وصنعاء ـ المطار القديم، وصنعاء ـ تعز، وما بين هذه الطرق).

في حين تمثل التوسع نحو الغرب باستحداث مناطق عسكرية تقع شمال طريق الحديدة، وتخصيص مناطق صناعية تقع في جنوبه. حيث اختيرت هذه المنطقة (جنوب طريق الحديدة) لإقامة مشروع المجمعات الصناعية في مدينة صنعاء. وذلك لقربها من الطريق الدائري الذي لا يبعد كثيراً عن موقع المشروع كما أن هذه المنطقة قد بدأت تأخذ طابعاً صناعياً حيث توجد فيها ورش لاصلاح السيارات ومخازن الشركة اليمنية للنفط ومصنع للبلاط ومصنع لقطع غيار المضخات. وأخذ في الاعتبار أيضاً عند اختيار هذا الموقع التوسع المرتقب

---

(٧٦) Berger & Kampsax. Op.Cit., Vol.11-B. Pp.7-4.7-5.

(٧٧) Alain C. Bertaud. Op.Cit., P.4.

للمدينة في اتجاهي الجنوب والشمال، وكذلك اتجاه الرياح، ووجود التربة الصلبة الصالحة لأغراض البناء. فضلاً عن وجود الانحدار كعنصر مساعد لتصريف مياه السيول وغيرها من المياه(٧٨).

وإضافة إلى التوسع الصناعي في الغرب، فقد شيدت منازل حديثة بامتداد طريق الحديدة، ومنازل أخرى في شمال وجنوب المنطقة الغربية من صنعاء. كما ظهرت شوارع جديدة ضمن هذه المنطقة موازية لطريق صنعاء - الحديدة أو متعامدة معه(٧٩).

وبسبب ازدحام السكان الناجم عن الهجرة أخذت المدينة في السنوات الأخيرة تزحف باتجاهات أخرى، مما أدى إلى تضخمها واتساع رقعتها كثيراً بحيث قدر «بيرجر» مساحتها في عام **١٩٧٧** بحوالي **٢٢٠٠** هكتار (**٢٢**كم٢). وتشير حسابات الباحث وبالاعتماد على خارطة (بيرجر) ذاتها (مقياس **١ : ٢٥,٠٠٠**) إلى ازدياد مساحة مدينة صنعاء - عام **١٩٧٧** - إلى حوالي **٢٣,٢**كم٢. وربما بلغت **٢٥**كم٢، في منتصف عام **١٩٨٢**(٨٠) - وهو العام الذي تابع فيه الباحث تطور هذه المدينة - وذلك لنموها باتجاهات عديدة بما

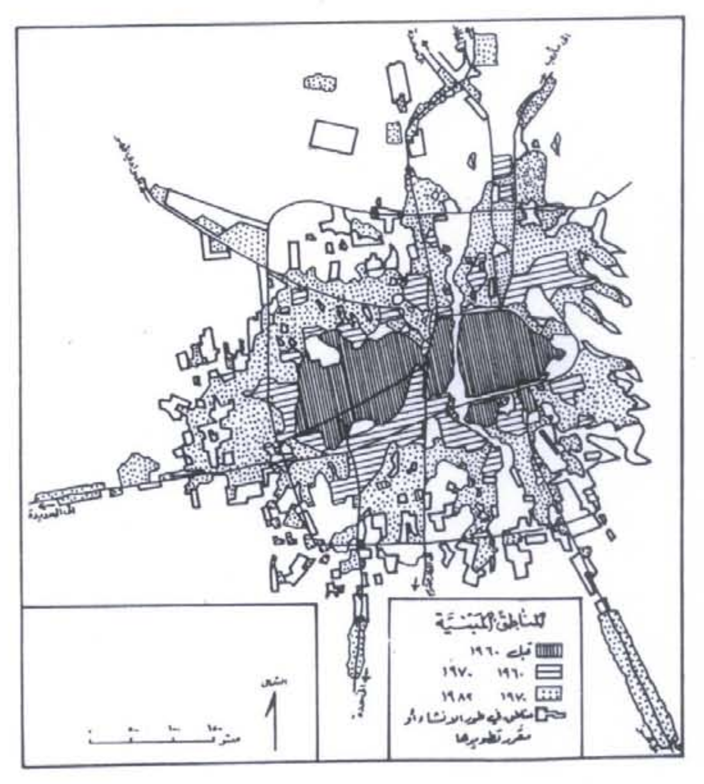
---

(٧٨) الجمهورية العربية اليمنية، رئاسة مجلس الوزراء، الجهاز المركزي للتخطيط، دراسات اقتصادية وتخطيطية واجتماعية، آب (أغسطس) ١٩٧٥، ص ٥٠).

(٧٩) United Nations Development Programme, W.H.O., Water Supply and Sewerage Systems for Sana'a and Hodeida, (Phase II), YAR, Ministry of Public Works, Rome, March 1975, P.5.

(٨٠) أي أن مساحتها قد ازدادت بمقدار **٢١** مرة عما كانت عليه مساحتها في المرحلة الأولى، وبمقدار عشر مرات عما كانت عليه في المرحلة الثانية. وعند مقارنة مساحة مدينة صنعاء بمساحة مدينة بغداد ضمن حدود أمانة العاصمة والبالغة ٨٥٠كم، يتضح الفرق الشاسع بين المدينتين، حيث تزيد مساحة بغداد بمقدار **٣٤** مرة عن مساحة مدينة صنعاء (حول مساحة بغداد راجع: عباس فاضل السعدي، محافظة بغداد - دراسة في جغرافية السكان، ط ١، مطبعة الأزهر، بغداد، ١٩٧٦، ص ٦٩).

يشبه النجمة، أي على شكل أذرع متعددة خارج الطريق الدائري المحيط بها كما هو واضح من التفصيل الآتي[٨١]: (انظر شكل ١٢).



شكل (١٢) التوسع العمراني في مدينة صنعاء حتى عام ١٩٨٢

١ـ امتدت المناطق المعمورة، وباستغلال كثيف لاستعمالات الأرض المختلفة (السكنية، التجارية، الصناعية، العسكرية) لمسافة ٣,١كم بعد تقاطع الطريق الدائري مع شارع الزبيري. وبانتهاء المسافة المذكورة يصبح الاستعمال متقطع لمسافة ٧,١كم، أي إلى قرية عصر عند جبل عيبان. بل إن قرية غصر ذاتها توسعت فتسلقت سفوح جبل عصر إلى ما بعد الجندي

(٨١) من نتائج مسوحات الباحث الميدانية.

المصري المجهول لمسافة ٥٠٠ متر غربي القرية الأصلية (قبل توسعها). ويلاحظ أن حقول القات تسود في جميع أراضى القرية المذكورة حيث يعرف بالقات العصري.

٢- وعلى طريق حدة، بعد الطريق الدائري، امتد العمران وبعض الوظائف التجارية والترفيهية واستعمالات الأرض الأخرى، وباستغلال كثيف حول الطريق لمسافة ١,٦كم. بعد ذلك يصبح الاستعمال متقطع وخفيف حتى قرية حدة حيث تنتشر تلك الاستعمالات يمين الطريق المذكور. أما يساره فأغلبها حقول زراعية.

٣- نمت المدينة على هيئة ذراع امتد بمحاذاة طريق وادي ظهر لمسافة ١,٢كم بعد مفرق الطريق الدائري بشكل استغلال متقطع لمباني جامعة صنعاء الجديدة (كلية التجارة، كلية الشريعة والقانون، كلية التربية، ادارة الجامعة، المكتبة المركزية، الأقسام الداخلية للطلبة، مساكن الأساتذة). (انظر صورة رقم ٢٧)

بل إن بعض الوظائف قد تجاوز نقطة التفتيش (بعد مساكن الجامعة) باتجاه وادي ضلاع، حيث شيدت بعض المنازل والحوانيت والمصانع، أي أنها شيدت في ظهير المدينة.

٤- اتجه ذراع من المدينة بمحاذاة طريق صعدة بعد المفرق وحتى محطة التلفزيون لمسافة ٢كم، حيث يتمثل هذا التوسع باستعمالات الأرض للأغراض العمرانية والصناعية والتجارية. وتمتد خلف الوظائف المذكورة عند حقول زراعية.

٥- نمت المدينة في السنوات الأخيرة بحيث تجاوزت مفرق صعدة (قرب حديقة ١٣ يونيو) لمسافة ٢ كم باتجاه المطار حتى بلغت قرية الجراف. ويتمثل التوسع المذكور بامتداد العمران وبعض مراكز الخدمات والوظائف الترفيهية

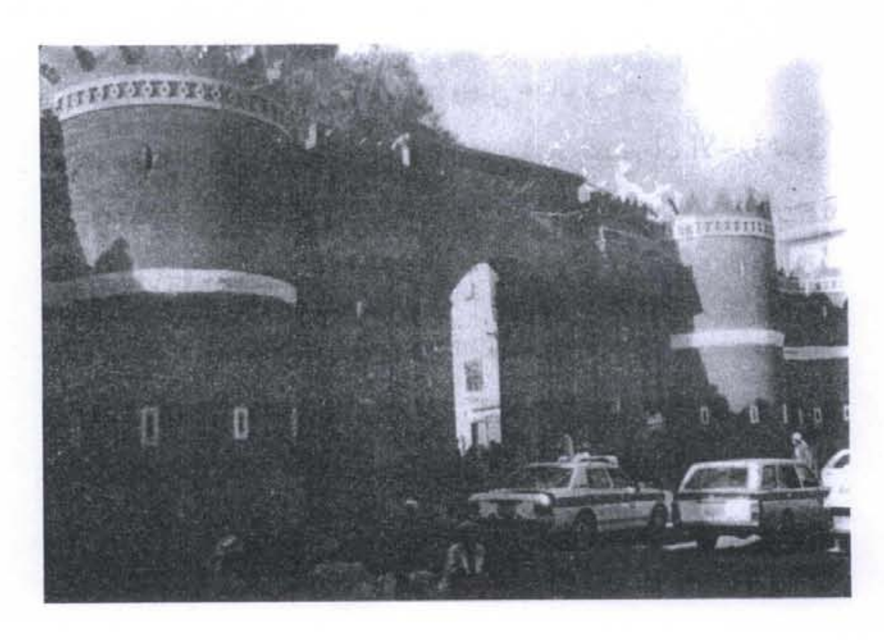


صــورة رقم (٢٧)
مساكن أساتذة الجامعة في طريق وادي ظهر

في المنطقة المنوه عنها. أما بعد قرية الجراف فتمتد بعض المناطق العمرانية بصورة متقطعة حتى الروضة التي توسعت هي الأخرى باتجاه المطار.

٦- امتد ذراع من مدينة صنعاء، بعد توسعها، باتجاه الجنوب الشرقي حول طريق تعز، حيث شغلت المدينة المنطقة المحصورة بين باب اليمن والطريق الدائري لمسافة ١,٨كم. (انظر صورة رقم ٢٨). وفي السنوات الأخيرة حدث توسع آخر بحيث امتدت وظائف المدينة المختلفة (السكنية، التجارية، الترفيهية، الخدمات العامة، الورش الصناعية) لمسافة ٣كم بعد الطريق الدائري، ويصبح الاستعمال الأرضي متناثر بعد ذلك.

٧- وأخيراً زحفت المدينة باتجاه طريق مأرب ولمسافة كيلومتر واحد بين مصنع النسيج وقرية هبرة التابعة لبني الحارث. وفي الفترة الأخيرة امتد العمران إلى



صـورة رقم (٢٨)
باب اليمن

قرية الحـافة العائدة لبني حشيش لمسافة ٦,٠كم بعد قرية هبرة، وتحيط الحقول الزراعية (لاسيما القات) بالقريتين المذكورتين.

وتتوقع منظمة الصحة العالمية اتساع مساحةمدينة صنعاء في عام ٢٠٠٠ إلى حوالي **٢٩٥** هكتـاراً[٨٢]، حيث يصـل سكـان المدينـة حينـذاك إلى **٣٤٠,٥٦٥** نسمة، بكثافة قدرها **١١٥** نسمة/هكتار[٨٣].

وبسبب استمرار البناء والتعمير في صنعاء وما نتج عنه من توسع هائل لرقعـة المـدينـة، أصبحت تشغل طولاً قدره (**٥,٥كم**) من مفرق صعدة في

(٨٢) بينما يتوقع «بيرجر» توسع المدينة في نهاية القرن الحالي إلى حوالي ٨٦٠٠ هكتار، وبعدد اجمالي من السكان يصل إلى ٩٨٥,٠٠٠ نسمة، أي بكثافة سكانية قدرها ١١٤,٥ نسمة/ هكتار (Berger & Kampsax, Op.Cit., Vol.11-B, PP.8-6,9-2).

(٨٣) W.H.O., Water Supply and Sewerage, 1975, Op.Cit., P.9.

الشمال إلى نقطة تقاطع الطريق الدائري بشارع حدة في الجنوب. وعرضاً قدره (٥,٥كم) أيضاً بين جبل نقل في الشرق وجبل عيبان في الغرب[٨٤].

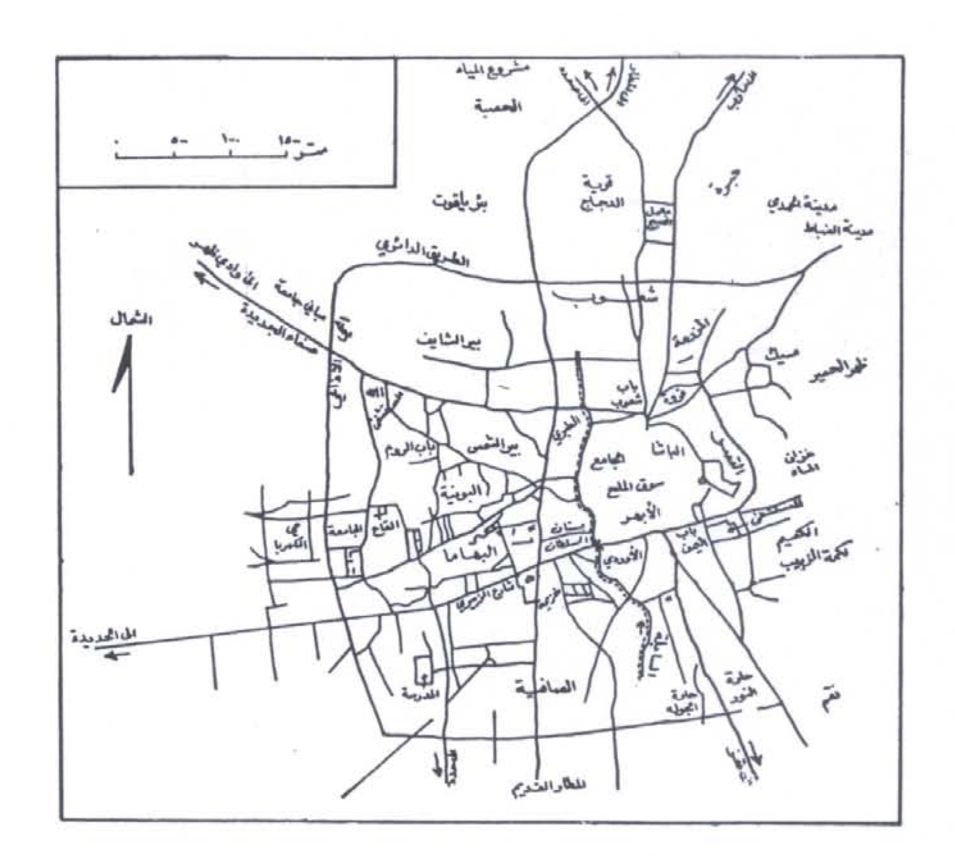
وبمقارنة هذه المسافات بما يماثلها في بغداد يتضح أن الأخيرة تفوق صنعاء في الاتجاهين الطولي والأفقي، حيث يبلغ طول مدينة بغداد أكثر من ٣٠كم، وعرضها يزيد عن ٢٥كم[٨٥].

أما حجم المدينة خلال المرحلة الثالثة فقد ازداد عما كان عليه في المرحلة السابقة، إذ ارتفع من ٥٥,٠٠٠ نسمة عام ١٩٦٢ إلى ١٣٥,٠٠٠ نسمة حسب تعداد عام ١٩٧٥[٨٦]. وتشير تقديرات عام ١٩٨١ إلى ارتفاع العدد إلى حوالي ٢١١,٠٠٠ نسمة[٨٧]. أي بزيادة تقرب من أربع مرات عما كان عليه حجم المدينة في آخر المرحلة الثانية.

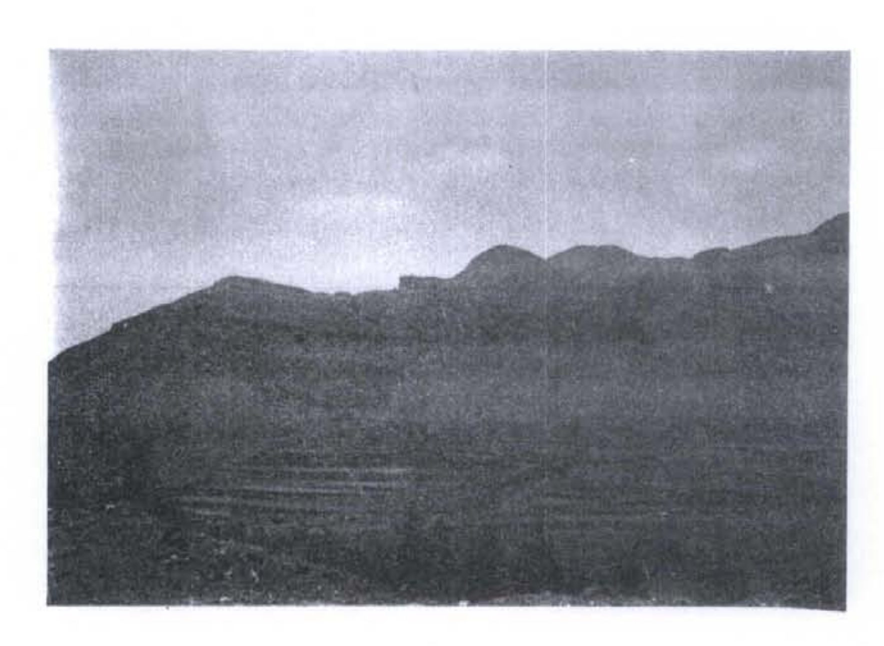
وهكذا تحقق تكهن أهل صنعاء القدامى الذين سبق وأن قالوا بأن صنعاء لابد وأن تعمر بعد خرابها، وتملأ ما بين جبليها، وتصير سوقها في بطن واديها[٨٨] وها هي اليوم اتسعت كثيراً، وتجاوز توسعها سبل التخطيط، وشغلت الأراضي الواقعة بين جبليها نقم وعيبان، بعد أن كانت دور صنعاء وبساتينها وسورها لا تشغل سوى مساحة صغيرة من قاع صنعاء الفسيح. (انظر شكل ١٣ وصورة رقم ٢٩)

---

(٨٤) قياسات الباحث.
(٨٥) عباس فاضل السعدي، محافظة بغداد، مرجع سابق، ص ٧٠.
(٨٦) الجمهورية العربية اليمنية، رئاسة مجلس الوزراء، الجهاز المركزي للتخطيط، كتاب الاحصاء لعام ١٩٧٦/٧٧، السنة السادسة والسابعة، جدول رقم ٨، ص ٥٣.
(٨٧) الجمهورية العربية اليمنية، رئاسة مجلس الوزراء، الجهاز المركزي للتخطيط، كتاب الاحصاء السنوي لعام ١٩٨١، السنة الحادية عشرة، جدول ٢/٣، ص ٣٥.
(٨٨) الهمداني، الاكليل، مرجع سابق، ج ٨، ص ٣٧.



شكل (١٣) محلات مدينة صنعاء



صـــورة رقم (٢٩)
جبل عيبان ويمثل حدود صنعاء الغربية

وبعد التوسع الذي شهدته صنعاء وظهور الأحياء الحديثة، يلاحظ وجود تباين كبير بين هذه الأحياء ومناطق السكن التي كانت سائدة في مرحلة ما قبل الثـورة (المـرحلة الثـانية). فبينما يغلب الطابع التقليدي القديم على مناطق السكن القديمة والمتمثل بمساكنها الصغيرة المحتشدة جنباً إلى جنب، وشوارعها الضيقـة الملتـوية، نجـد منـاطق السكن الحديثة تتميز ببيوتها الفسيحة ذات الحـدائق الجميلة، وشـوارعهـا الـواسعة نسبياً، وطرقها المستقيمة، وميادينها العـديدة. وتكثـر فيهـا أيضاً الأنشطة التجارية والمباني الحكومية والمؤسسات الثقافية والاجتماعية وتتكون مساكنها على الأغلب من طابق واحد (وأحياناً من طابقـين)، وفي بعض الحـالات يشغل الدور الأرضي كمحل تجاري والدور العلوي يخصص لشقة سكنية. وتتميز غرف الأحياء الجديدة بوجود شبابيك

واسعة، ولشبابيك الدور الأرضي مزلاج لغرض الحماية. وأصبحت المخازن في هذه البيوت غير ضرورية بعد أن انتشرت المستلزمات التي كان يحتاجها المنزل في كل مكـان[٨٩].

ومما يميز الأحياء الجديدة أيضا أن مساكنها قد هيئت بحيث تستقبل وسائل الحياة الحديثة من كهرباء وماء ومجاري وهواتف، كما زودت بالحمامات والمراحيض وإن كان ذلك سبباً من الأسباب التي دعت بعض من تستهويهم متع الحياة من سكان القطاع القديم من مدينة صنعاء إلى أن يهجروا مساكنهم الأولى ويبنوا لهم منازل على الطراز الحديث في الأحياء الجديدة.

(٨٩) فمثلاً حل الغاز محل خشب الوقود، وانتشرت أفران الخبز في كل منطقة، وبذا انتفت الحاجة من خزن الحبوب أو وجود المطاحن داخل المنزل.

الفصل الثالث
سكان المدينة

تنقسم مدينة صنعاء من حيث الخصائص السكانية إلى قسمين: قسم قديم يتمثل بالمدينة المسورة بقطاعيها الشرقي والغربي (المرحلة الأولى والثانية)، وقسم جديد يتمثل بالأحياء التي زحفت إلى خارج الأسوار بعد ثورة سبتمبر (أيلول) **١٩٦٢**. وفي كل قسم تقيم تجمعات سكانية لها صفات وخصائص مختلفة عن القسم الآخر.

فالقسم القديم تقيم فيه تجمعات سكانية اكتسبت بمرور الزمن خصائص اجتماعية وثقافية وحضارية متقاربة، حيث تقطن فيه عائلات تقادم بها العهد فأصبحت تعرف بعضها بعضا. وترتبط بروابط قوية من الجوار والزواج، وتقارب في المستويات الاقتصادية، إذ يعمل معظم هؤلاء في التجارة والخدمات.

في حين يضم القسم الجديد أنماطاً ثقافية مختلفة ومتعددة وفقاً لأصول السكان الوافدين إلى المدينة. وفي هذا القسم يقيم كبار التجار ورجال الأعمال وذوي الدخول المرتفعة. وفيه تكثر المباني العامة كدواوين الحكومة والفنادق. وفي أطراف المدينة تعيش الطبقات الفقيرة بسبب انخفاض أثمان الأراضي.

وتحدث عمليات انتقال الوافدين المستأجرين من القسم القديم إلى القسم الجديد، فيبقى في القسم القديم أناس أكثر تقارباً في الخصائص والسمات. على حين تضفي هذه العملية نقيضاً اضافياً إلى القسم الجديد من

المدينة . وتلعب المنافسة الحرة في التجارة واختلاف المشارب بين العناصر الوافدة دوراً مهماً في تحويل الحياة في القسم الجديد نحو الاتجاه الحضري الذي يمتاز بالتفكك في العلاقات بين السكان[١] .

ويمثل سكان القسمين حجم المدينة ، حيث يصعب اعتماد رقم معين ليمثل هذا الحجم ، بسبب ما ورد من تقديرات متناقضة عن عدد سكان المدينة في مراحلها التاريخية المختلفة .

ففي العهد الإمامي قدر عدد سكان مدينة صنعاء (بعشرة) آلاف نسمة[*]، بسبب العزلة التي فرضها الامام عليها حيث عزلها عن القبائل وعن الريف تخوفاً من قيام مؤامرة ضده[٢] .

وفي خلال فترة زيارة «صمويل زويمر» لمدينة تعز عام **١٨٩٩** تراوحت تقديرات سكان مدينة صنعاء بين ١٨ ألف و **٢٠** ألف نسمة[٣] .

وأورد بوري Bury في أوائل القرن العشرين تقديرين متناقضين عن سكان مدينة صنعاء، أحدهما لـ (هارس) Harris الذي قدر العدد بحوالي (**٥٠**) ألف نسمة ، في حين لايزيد العدد بموجب التقدير الثاني ـ الذي يمثل آخر تقرير قنصلي في عام **١٩٠٥** ـ عن (**٢٠**) ألف نسمة .
وذكر بوري في تقديراته إلى عدم وجود وسائل لديه لتدقيق تلك الأرقام ، ولكن عدد المنازل الفارغة والنشاط التجاري الدائم يشير إلى انخفاض عدد السكان[٤] .

---

(١) محمد متولي، التحضر، مرجع سابق، ج١، ص ٦٦٠-٦٦١ .
(*) لم يحدد المرجع سنة معينة خلال العهد المشار إليه .
(٢) محمد متولي، مرجع سابق، ج١ ص ٦٥٨ .
(٣) شارل عيسوي (محرر)، التاريخ الاقتصادي للشرق الأوسط ١٨٠٠-١٩١٤، لندن، ١٩٦٦، ص ٣٠٠ (بالانكليزية)
(٤) G. Wyman Bury, OP. Cit., P.80.

ووصل عدد سكان مدينة صنعاء في الربع الأول من القرن العشرين حسب تقديرات الشيخ عبدالواسع الى حوالي (٧٠) ألف نسمة(٥).

وعلى نقيض تلك التقديرات ما ذكره «شتروثمان» في دائرة المعارف الاسلامية بأن مدينة صنعاء كانت مكتظة بالسكان فيما مضى. بينما انخفض عدد سكانها في زمنه (ربما خلال الفترة ١٩٢٠ـ١٩٤٨) إلى حوالي (١٨) ألف نسمة بضمنهم (٥) آلاف يهودي(**) يعيشون في منطقة القاع(٦).

على حين يرى «بيرجر» بأن عدد سكان مدينة صنعاء خلال تلك الفترة كان أكثر مما ذكره «شتروثمان» في دائرة المعارف الاسلامية. فالمدينة القديمة لوحدها كانت تضم حسب تعداد عام ١٩٧٥ نحو (٤٢) ألف نسمة، باستثناء منطقتي القاع وبير العزب. وأشارت خرائط الثلاثينات بأن أغلب بنايات المدينة القديمة لا تختلف عما هي عليه الآن. وعليه فمن الصعوبة الاعتقاد بأن سكان مدينة صنعاء قد ازدادوا ثلاث مرات خلال المدة المنوه عنها. علماً بأن المدينة قد اتسمت بانخفاض سكانها خلال الفترة ١٩٦٠ـ١٩٧٥، ولهذا فإن تقديرات شتروثمان كانت غير دقيقة(٧).

وفي عام ١٩٤٧ قدر «لويز فيفرييه» سكان مدينة صنعاء بحوالي (٤٠) ألف نسمة(٨). وفي أواخر الخمسينات قدر عددها بنحو (٥٠) ألفاً(٩). بينما

---

(٥) الشيخ عبدالواسع بن يحيى الواسعي اليماني، تاريخ اليمن المسمى فرجة الهموم والحزن في حوادث وتاريخ اليمن، المطبعة السلفية ومكتبتها، القاهرة، ١٣٤٦هـ، ص ٣١٠.

(**) تراوحت تقديرات عدد يهود مدينة صنعاء قبيل هجرتهم إلى فلسطين بين (٥) آلاف و (١٠) آلاف نسمة.

(٦) شتروثمان، مرجع سابق، ص ٣٤٥.

(٧) Berger & Kampsax, OP. Cit., Vol. 11-B, P. 7-2.

(٨) Louise F'evrier, "A French Family in the Yemen", Arabin Studies 111, edited by Center, University of Cambridge, U.K., 1976, P. 130.

تشير تقديرات عام ١٩٦٢ ، وهو عام الثورة على النظام الامامي ، إلى أن سكان المدينة كان في حدود (٥٥) ألف شخص[١٠].

ويرتفع الرقم في عام ١٩٦٤ ، حسب تقديرات دائرة المعارف البريطانية ، إلى (٨٨) ألف نسمة[١١]، وإلى (١٠٠) ألف نسمة عام ١٩٦٩[١٢].

وفي مطلع السبعينـات قدر «ألن بيرتـود» سكان مدينة صنعاء بحوالي (١٢٠) ألف نسمة موزعين على النحو الآتي[١٣]:

محلات المدينة	عدد السكان	٪	الكثافة نسمة/ هكتار	متوسط حجم الأسرة	معدل مايشغله المنزل من أفراد
الحمزي	٩,٢٧٩	١٨,١	٥٥٢	٤,٨	٩,٤
اللقية	١٠,٨٦٠	٢١,٢	٤٣١	٥,٣	٩,٩
باب شعوب	١٨,٧٣٠	٣٦,٦	٧٣١	٥,٣	٨,٥
الحوربي	١٢,٣٤٠	٢٤,١	٣٧١	٧,٠	٨,٢
مجموع المدينة القديمة					
شرق السايلة	٥١,٢٠٩	١٠٠	٥٠٨	٥,٤	٨,٦
مجموع صنعاء	٨٠,٧٥٠	-	-	٥,٢	٨,٥
السكان شبه المهاجرين	٤٠,٠٠٠	-	-	-	-

(٩) هانـز هولفـريتنر، اليمن من الباب الخلفي، تعريب خيري حماد، منشورات المكتب التجاري، بيروت، ١٩٦١، ص ١٢١.

(١٠) Berger & Kampsax, OP. Cit., Vol. 11-B, P. 7-2.

(١١) W.H. Is. OP. Cit., PP. 986-987.

(١٢) W.H. Is., "Yemen" "Ency. Brit., Vol. 23, 1972, P. 888.

(١٣) Alain C. Bertaud, OP. Cit., PP. 9-10.

ويدخـل ضمن العدد الذي قدره «ألن بيرتود» نحو ٤٠,٠٠٠ مهاجر يعيش خارج مدينة صنعاء. وهذا يعني أن أكثر من ٨٠,٠٠٠ نسمة يسكن داخل المدينة، ومن ضمن هذا العدد حوالي ٦٣٪ يقطن المدينة القديمة الواقعة شرق السايلة، ونحو ٣٧٪ منهم يتوزع في بقية مناطق صنعاء.

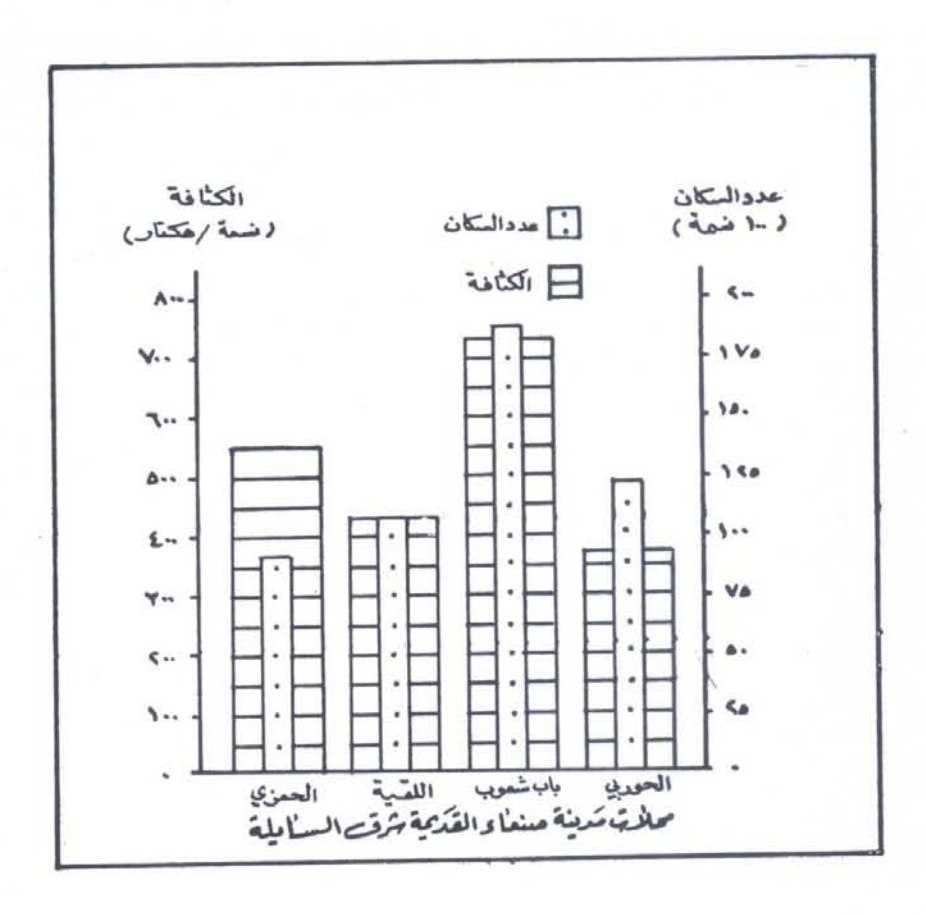
وعند التمعن في القسم الواقع شرق السايلة يتضح أن سكانه يتوزعون في أربع محلات تأتي باب شعوب في مقدمتها، حيث يقطنها أكثر من ثلث سكان هذا القسم (٣٦,٦٪) تليهـا الحـوربي إذ يعيش فيهـا نحـو ربـع السكـان (٢٤,١٪). في حين تحتـل منـطقة اللقية أكثر من خمس سكان هذا القسم (٢١,٢٪) والحمزي أقل من الخمس (١٨,١٪).

ويبلغ متوسط الكثافة السكانية في القسم الواقع شرق السايلة من مدينة صنعاء نحو ٥٠٨ نسمة/هكتار(*). وتحتل باب شعوب المرتبة الأولى في هذه الكثـافـة حيث تزيد عن متـوسط كثافة هذا القسم من المدينة، تليها منطقة الحمـزي إذ تشغل المرتبة الثانية. في حين تأتي منطقة الحوربي في أدنى مرتبة كثافية حيث تقل كثافتها عن متوسط كثافة هذا القسم من المدينة. (انظر شكل ١٤)

أمـا سبب انخفـاض الكثـافة السكـانية لمحلة الحوربي على الرغم من احتلالها نحو ربع سكان المنطقة المدروسة، فإنه يعود إلى اتساع مساحة الرقعة التي تشغلها، فهي تبلغ نحو ٣٥,٢ هكتار.

كما يلاحظ وجـود تباين كبير بين كثافة محلتي باب شعوب واللقية على الرغم من تقارب مساحتيهما. فالأولى تبلغ مساحة نحو ٢٥,٦ هكتار، والثانية ٢٥,٢ هكتار. أما سبب هذا التباين فهو يعود إلى الفرق الكبير في حجم كل

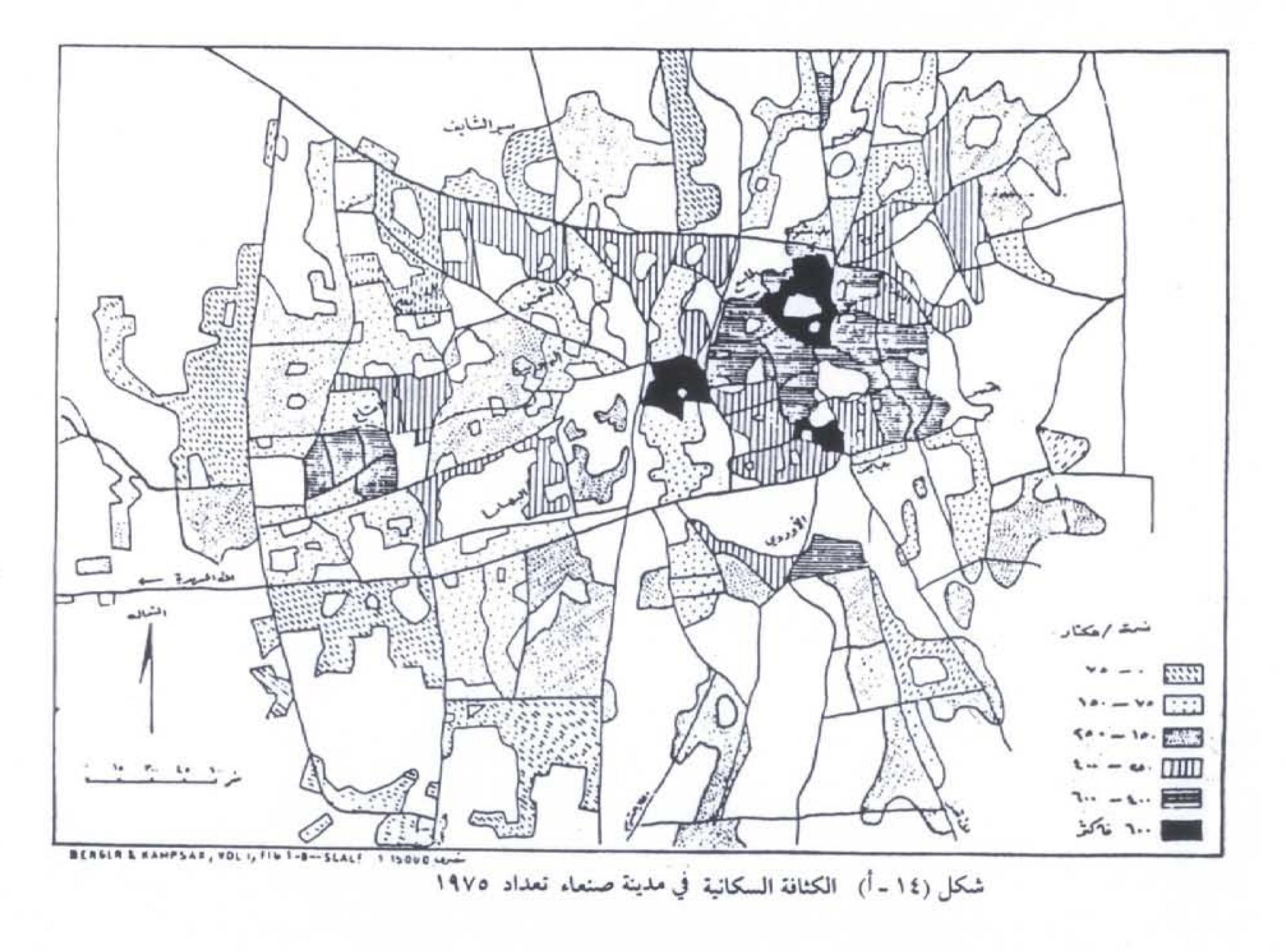
(*) على حين تبلغ هذه الكثافة في جميع أجزاء المدينة نحو ٦١,٤ نسمة/ هكتار عام ١٩٧٥، ارتفعت إلى ٤,٥ نسمة/هكتار عام ١٩٨١.



شكل (١٤) التوزيع السكاني والكثافي في المدينة القديمة شرق السايلة

منها. فبينما تشغل محلة باب شعوب أكثر من ثلث السكان، نجد محلة اللقية لاتزيد إلا قليلاً عن خمس السكان.

وربما كان لقدم الاستيطان في الأولى أثر كبير في ارتفاع عدد سكانها الذي يقرب من ١٩٠٠٠ نسمة. فقد ازدهر إلى جوار سور صنعاء الشمالي حي سكني كان استمراراً «لمدينة صغيرة اسمها شعوب ورد ذكرها في نقوش أقدم عهداً من



شكل (١٤-أ) الكثافة السكانية في مدينة صنعاء تعداد ١٩٧٥

صنعاء»[14]. وهو ذلك الحي الذي اتسع بعد الاسلام وتركز حول قبر الصحابي فروة بن مسيك المرادي الذي مايزال مسجداً في المنطقة يحمل اسمه إلى اليوم.

أما سبب ارتفاع الكثافة السكانية في محلة الحمزي، حيث تأتي في ثاني مرتبة كثافية بين المحلات الأربع، على الرغم من مجيئها في آخر مرتبة من حيث عدد السكان، فإنه يعود إلى كونها تشغل أصغر رقعة مساحية بين المحلات الأربع (١٦,٨ هكتار).

وعند التمعن في خارطة الكثافة السكانية تبعاً لتعداد عام ١٩٧٥ (انظر شكل ١٤-أ) يظهر بوضوح أن المدينة القديمة، لاسيما القطاع الشرقي منها، تعد من أكثف مناطق مدينة صنعاء. حيث أن بعض أحيائها تزيد كثافته عن ٦٠٠ نسمة لكل هكتار. وتقل تلك الكثافة كلما ابتعدنا عن قطاعي المدينة القديمة باتجاه الأطراف بحيث تقل تلك الكثافة عن ٧٥ نسمة لكل هكتار في عدة أحياء واقعة خارج الطريق الدائري.

وإذا قارنا الكثافة السكانية لمدينة صنعاء القديمة الواقعة شرق السايلة، وهي من أكثف مناطق مدينة صنعاء، بكثافة المنطقة المركزية من مدينة بغداد والواقعة بين شارع الشيخ عمر شرقاً، وشارع الشيخ معروف غرباً سنجد الفرق الكثافي كبيراً بينهما. حيث تصل الكثافة في هذا الجزء من بغداد إلى حوالي ٩٠٠ شخص في الهكتار الواحد (أقل من ضعف كثافة صنعاء).
وهي كثافة عالية جداً وغير مقبولة بيئياً. وان ذلك يعني - كما هو الحال في صنعاء - سكن أكثر من أسرة في المنزل الواحد وبخاصة في المنازل الكبيرة في محلات باب الشيخ والحيدرخانة والعاقولية والشواكة والكريمات والشيخ علي والتكارتة

---

(١٤) يوسف محمد عبدالله، «صنعاء المدينة العربية الاسلامية - نبذة عن تاريخها ودعوة إلى صيانتها»، الملحق الاسبوعي لجريدة الثورة، صنعاء رقم ١٠٩ في ١٩٨٢/٢/٢٥.

والفحامة والدرويين[١٥].

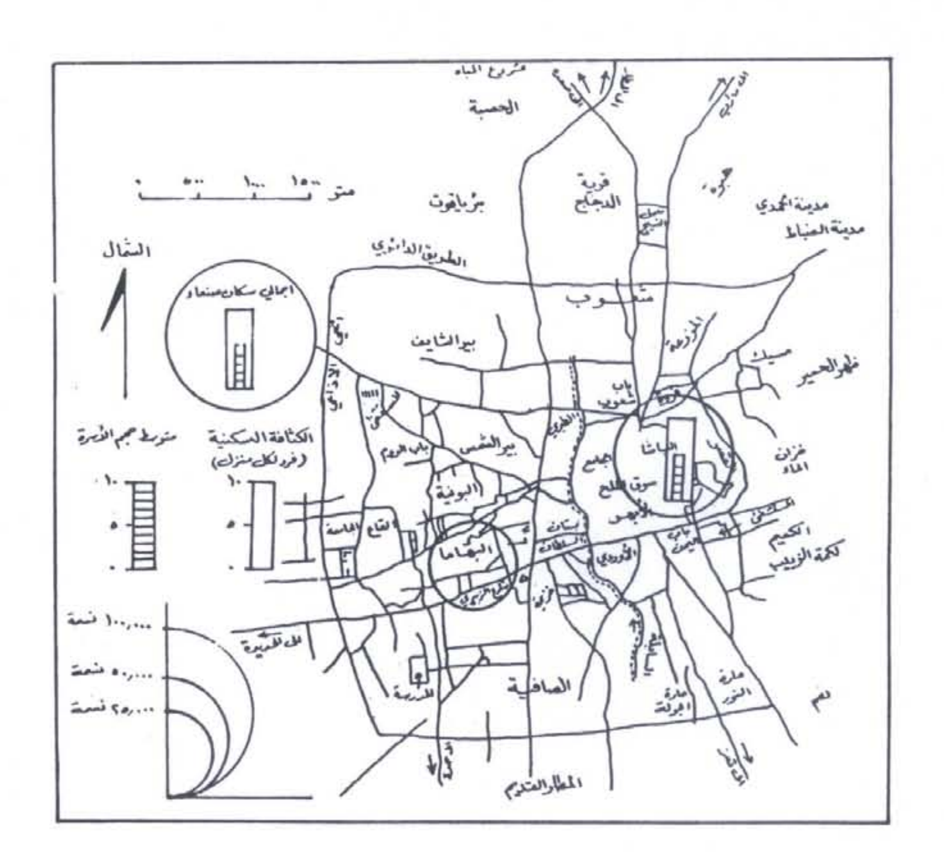
أما متوسط حجم العائلة فإنه يبلغ ٤,٥ أفراد للعائلة الواحدة. ويتوزع هذا المتوسط بأعداد متقاربة في محلات مدينة صنعاء الأربع الواقعة شرق السايلة. وغالباً ما يشغل المنزل من قبل أكثر من أسرة، لذا يرتفع متوسط الكثافة السكنية إلى ٨,٦ أشخاص لكل منزل. ويتوزع هذا المتوسط بأعداد متقاربة بين المحلات الأربع المنوه عنها. أما متوسط الكثافة السكنية في مدينة صنعاء كلها فهو يقترب من متوسط القسم الواقع شرق السايلة، إذ يبلغ ٨,٥ فرد لكل منزل. (انظر شكل ١٤ ب).

ويبلغ عدد سكان مدينة صنعاء ـ تبعاً لنتائج العينة التي تمت دراستها في صيف عام ١٩٧٢ ـ نحو ٩١,٧٩٥ شخصاً باستثناء أفراد القوات المسلحة ونزلاء السجون. وبضمن العدد المعلن ٥٣٩٨ عاملاً يقطنون في دكاكين مستأجرة. وإذا تم استثناء هذا العدد ـ على أساس أن هذه الدكاكين لا تعتبر مساكن لأنها مجرد مكان للنوم حيث لاتتوفر فيها مستلزمات الطبخ والطعام ولا التسهيلات الصحية الأخرى ـ يصبح عدد سكان مدينة صنعاء القاطنين في مساكن معتادة نحو ٨٦,٣٩٨ نسمة منهم ٤٤,٢٧٤ من الذكور و٤٤,١٢٣ من الاناث. وتبلغ نسبة النوع لهؤلاء نحو ١٠٥٪، بينما ترتفع هذه النسبة إلى ١١٧٪ إذا ما أدخلنا في الحساب العمال القاطنين في الدكاكين، لأن أغلب هؤلاء من الذكور يأتون منفردين للعمل في المدينة من القرى المجاورة تاركين أسرهم هناك[١٦]. هذا وقد بلغت نسبة العاملين المنتجين فعلاً من مجموع سكان صنعاء نحو ٢٨٪. ومعنى هذا أن كل شخص يعمل في مدينة صنعاء

---

(١٥) معاذ الألوسي، «رؤية ثانية لمدينة بغداد»، جريدة الجمهورية، بغداد، عدد (٥٠٥٥) في ٧ تموز ١٩٨٣.

(١٦) الجمهورية العربية اليمنية، رئاسة مجلس الوزراء، الجهاز المركزي للتخطيط، بعض النتائج المبدئية لبحث العينة السكانية لمدينة صنعاء في صيف عام ١٩٧٢، نشرة رقم ١٢، نيسان ١٩٧٣، ص ١٥، الجمهورية العربية اليمنية، رئاسة مجلس الوزراء، الجهاز المركزي للتخطيط، كتاب الاحصاء لعام ١٩٧٣، السنة الثالثة، جدول رقم ١٠، ١١، ص ٣٥-٣٦.



شكل (١٤ - ب) الكثافة السكانية وحجم الأسرة في مدينة صنعاء

يعول ما يعادل ثلاثة أشخاص ونصف في المدينة نفسها، عدا ما يتوجب عليه من إعالة بعض الأهل المقيمين خارج صنعاء في الريف الذي جاء منه العامل(١٧).

وتبعاً لنفس العينة بلغت كثافة السكن نحو ٢,٥ أشخاص في المسكن

(١٧) دراسات اقتصادية وتخطيطية واجتماعية، مرجع سابق، ص ٧.

الـواحـد و٢,٧ شخصـان في الدكان السكني. في حين بلغ متوسط الكثافة السكنية الكلية ٤,٩ أشخاص.

وكان نتيجة العناية الصحية التي تطورت بعد عام ١٩٧٠ وما رافقها من انتشـار التعليم ومشـاريع التنمية التي أخـذت تعم البلاد. إضافة إلى تدفق المعونات الدولية وتوسع الأجهزة الحكومية وانشاء المؤسسات الحديثة

كل ذلك أدى إلى ارتفاع مستوى المعيشة، وقلة الوفيات وبالتالي ازدياد عدد السكان. ويقدر «بيرتود» الزيادة السكانية الناجمة عن الهجرة بحوالي ٦٪ سنوياً خلال الفترة (١٩٧٠-١٩٨٠) مما سيزيد في عدد سكان المدينة.

ففي تعداد عام ١٩٧٥ ارتفع عدد سكان مدينة صنعاء إلى ١٣٤,٥٨٨ نسمة[(١٨)] (٧٦,٥٤٥ من الذكور و٥٨,٠٤٣ من الاناث)[(١٩)]، أي ٣٨,٤٪ من جملة سكان مراكز المحافظات و١٦,٧٪ من مجموع سكان محافظة صنعاء. وتبعاً لنفس التعداد بلغت القوة العاملة في صنعاء نحو ٣٥,٧٠١ نسمة[(٢٠)]، أي ١٧,٤٪ من القوة العاملة في المحافظة و٣,١٪ من مجموع القوة العاملة في اليمن.

ويمكن تقـريب عدد سكـان صنعـاء حسب تعـداد عام ١٩٧٥ إلى

---

(١٨) يرتفع رقم التعداد لعام ١٩٧٥ في كتاب الاحصاء لعام ١٩٨١ إلى ١٣٥,٦٢٥ نسمة. ويرتفع إلى أكثر من ذلك في التقرير النهائي للفريق السويسري، وكذلك في تقرير «مسـوكنـات وسنكلير» بحيث يبلغ ١٣٨,٦٢٥ نسمـة (راجع: ١- كتاب الاحصاء السنوي لعام ١٩٨١، ص ٣٥ و 2. H. Steffen (and Others), Final Report, P. 1/61,

3. James A. Socknat & Clive A. Sinclair, Migration for Employent Abroad and Its Impact on Development in the YAR. P.2).

(١٩) كتاب الاحصاء لعام ١٩٧٦/٧٧، جدول رقم ٨، ص ٥٣ والجمهورية العربية اليمنية، رئاسة مجلس الوزراء، الجهاز المركزي للتخطيط، النتائج الأولية للتعداد العام للمساكن والسكان، ط٢، فبراير ١٩٧٥، ص ١٥-١٦

(٢٠) Berger & Kampsax, Urban Planning Study of San'a', Al-Hudaydah, Ta'izz, Ibb & Dhamar, Vol. I, May 1977, Table 3.3-17, P.3-31.

١٣٥,٠٠٠ نسمة، يمثل (٩٦) ألف شخص منهم الزيادة الطبيعية، في حين تمثل الهجرة نحو (٣٩) ألف شخص (٢٥,٥ ألف نسمة هجرة داخلية و١٣,٥ ألف نسمة هجرة خارجية، من العرب والأجانب)[٢١].

وتعتبر مدن صنعاء وتعز والحديدة الهدف الذي يسعى معظم المهاجرين للوصول إليه، إلا أن حركتهم لا ترتبط بعملية توسع في النشاطات الانتاجية التي تستوعب عمالة تولد فائضاً اقتصادياً بقدر ما ترتبط بنشاطات في مجال الخدمات، سواء في القطاع الحكومي أو الخاص أو القطاع غير الرسمي.

كما أن نزوح عدد من السكان من المناطق الريفية يؤدي إلى تحول جزء من البطالة المقنعة في الريف إلى بطالة صريحة في المدن ومنها صنعاء. وقد يؤدي ذلك إلى أن تصبح المدينة مركز طرد من جديد، فيعود بعضهم إلى موطنه الأصلي، ويهاجر بعضهم الآخر إلى الخارج[٢٢].

وعليه يستلزم النمو المتوازن للحضر إحداث تنمية صناعية وزراعية في آن واحد بالرغم من الصعوبات التي يواجهها القطر اليمني في هذا المجال حيث يغلب على توزيع سكانه ظاهرة التشتت، حيث تتناثر في عموم القطر أكثر من (٥٢) ألف مستوطنة[٢٣].

وتشير تقديرات «بيرجر» إلى ارتفاع عدد سكان مدينة صنعاء في عام ١٩٧٨ إلى حوالي (١٨١) ألف نسمة[٢٤]. وبموجب الحصر السكاني التعاوني

---

(٢١) الجمهورية العربية اليمنية، رئاسة مجلس الوزراء، الجهاز المركزي للتخطيط، التطور الاقتصادي والاجتماعي في الجمهورية العربية اليمنية، ١٩٧٦، ص ٤٤-٤٥.

(٢٢) أحمد القصير، العوامل الاجتماعية والاقتصادية للتشتت السكاني بالجمهورية العربية اليمنية، منظمة العمل الدولية/المعهد العربي للتخطيط بالكويت وجامعة الكويت، حلقة بحثية عن التوزيع السكاني والتنمية في الوطن العربي، الكويت ٢٢-٢٦ نوفمبر ١٩٨١، ص ٢٥.

(٢٣) عباس فاضل السعدي، التوزيع الجغرافي، مرجع سابق، ص ٧٤.

(٢٤) Berger & Kampsax, OP. Cit., Vol. 11-B, Table 8.1-2, P. 8-6.



صـــورة رقم (٣٠)
اليهـودي يشـوع ابـراهيم عوض وقد زار أمريكا قبل ١٠٠ عام وكان في أواسط الثلاثينات في العقد العاشر من عمرة

عام ١٩٨١ أصبح العدد ٢٧٧,٨١٨ نسمة (١٥١,٥٢٥ ذكور و١٢٦,٢٩٣ إناث) منهم ٤٤,٨١٦ مهاجراً يعيش خارج اليمن و٢٥٦٣ مهاجراً يقطن في محافظات أخرى داخل اليمن. وعليه فإن عدد سكان المدينة داخل اليمن يبلغ نحو ٢٣٣,٠٠٢ نسمة[٢٥]. وقد ورد هذا الرقم منخفضاً في كتاب الاحصاء السنوي لعام ١٩٨١ حيث بلغ ٢١١,١٥٠ نسمة[٢٦]. (انظر شكل ١٥)

وفي عام ٢٠٠٠ يرتفع عدد سكان مدينة صنعاء تبعاً لتوقعات (ITAL-CONSULT, 1973) إلى نحو (٣٣٧,٠٠٠) نسمة[٢٧]. ويزداد الرقم قليلاً (٣٤٠,٥٦٥ نسمة) حسب توقعات منظمة الصحة العالمية[٢٨].

في حين تشير توقعات «بيرجر» إلى وصول عدد سكان المدينة سنة ٢٠٠٠ إلى حوالي (٩٨٥) ألف شخص على أساس أن معدل النمو السنوي لسكان صنعاء هو ٩٪ للفترة ١٩٧٨-١٩٨٣، و٧,٣٪ سنوياً للفترة ١٩٨٣-٢٠٠٠[٢٩].

أما توقعات الباحث لعدد سكان مدينة صنعاء في نهاية القرن الحالي فتشير إلى ارتفاع العدد إلى نحو (٨٥٨) ألف نسمة على أساس معدل النمو السنوي والبالغ ٧,٦٥٪ خلال الفترة ١٩٧٥-١٩٨١.

---

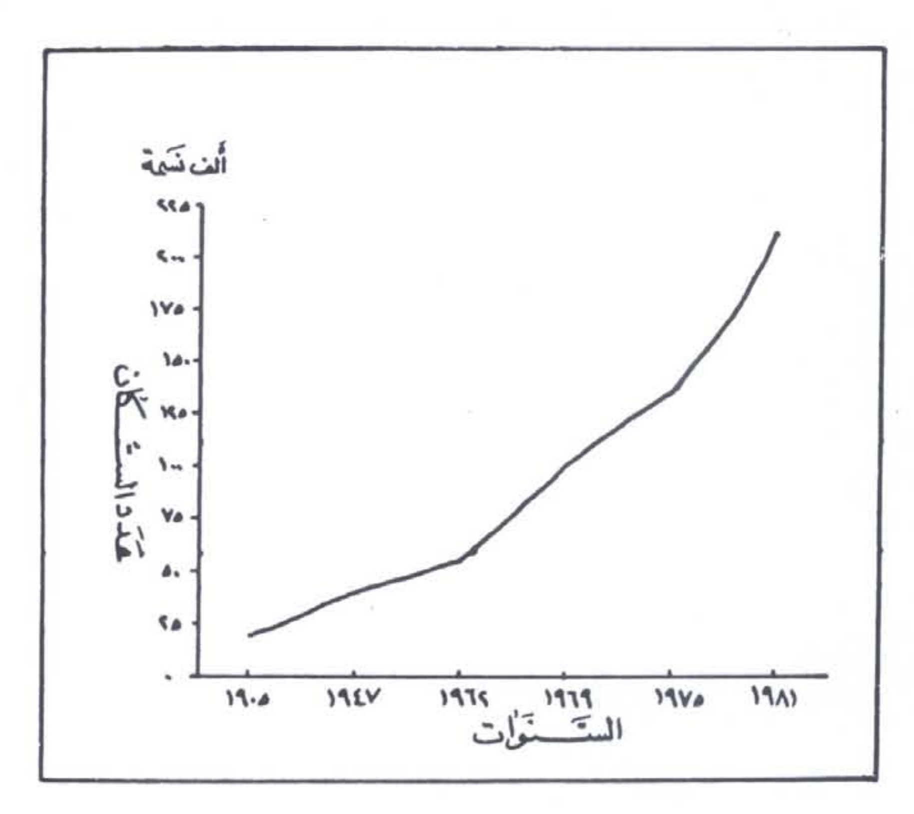
(٢٥) الجمهورية العربية اليمنية، الاتحاد العام لهيئات التعاون الأهلي للتطوير، اللجنة العليا للتعداد السكاني التعاوني، النتائج الأولية للتعداد السكاني التعاوني، فبراير ١٩٨١، مطابع مؤسسة سبأ العامة للصحافة والأنباء، صنعاء، جدول رقم (٢)، والجمهورية العربية اليمنية، رئاسة مجلس الوزراء، الجهاز المركزي للتخطيط، كتاب الاحصاء السنوي لعام ١٩٧٩-١٩٨٠، السنة العاشرة، جدول ٢/٣، ص ٤١.

(٢٦) كتاب الاحصاء السنوي لعام ١٩٨١، جدول ٢/٣، ر ص ٣٥.

(٢٧) Nicholas L. Barbarossa, OP. Cit., P.16.

(٢٨) W.H.O., Water Supply and Sewerage, OP. Cit., P.9.

(٢٩) Berger & Kampsax, OP. Cit., Vol. 11-B, Table 8.1-2, P.-6.



شكل (١٥) نمو سكان مدينة صنعاء (تعداد ١٩٠٥-١٩٨١)

اتضح مما تقدم تطور حجم مدينة صنعاء عبر مراحلها الزمنية المتعاقبة وقـد احتلت المـرتبة الأولى بين مدن الجمهورية العربية اليمنية . تلتها مدينة الحديدة حيث احتلت المرتبة الثانية ، في حين شغلت مدينة تعز المرتبة الثالثة في عام ١٩٨١ . بينما كانت الصورة معكوسة في عام ١٩٧٥ ، أي أن تعز كانت متقدمة على الحديدة من حيث احتلالها للمرتبة الثانية .

ويبدو أن العامل الاداري ، في المناطق الحضرية ، له تأثير بارز على زيادة حجم المدينة لأن المركز الاداري يساعد على تجمع الدوائر الحكومية والخدمات ومختلف أنـواع الفعاليات والأنشطة الاقتصادية ، حيث تتباين تلك الخدمات تبعاً لتباين المرتبة الادارية في كثير من الحالات .

لهذا يفضـل سكـان المناطق الحضرية استيطان مركز المحافظة أولاً ثم القضـاء وأخـيراً النـاحية . في حين تكـون الخـدمـات المتاحة للعُزل والقرى والمحلات محدودة جداً . لهذا السبب تضم مدينة صنعاء أكبر تجمع سكاني في اليمن باعتبارها مركزا للمحافظة وعاصمة للقطر .

وبسبب ذلـك ارتفعت نسبتها من اجمالي سكان مراكز المحافظات من ٣٩,٣٪ إلى ٤٢,٢٪ بين عامي ١٩٧٥ و١٩٨١ . وإذا أضفنا إليها مدن تعز والحديدة وإب وذمار ترتفع النسبة إلى أكثر من ٩٤٪ حسب تعداد عام ١٩٧٥ و٩٠٪ تبعـاً للحصر السكـاني التعاوني لعام ١٩٨١ من اجمالي سكان مراكز المحافظات اليمنية .

الفصل الرابع
العمارة وطراز البناء

سمات العمارة:

يتباين العمران في أشكاله وطرزه تبايناً شاسعاً بين مناطق اليمن المختلفة. فلكل منطقة طابعها الخاص، وتعد صنعاء نموذجاً لمدن الجبل وقد اجتمعت في عمارتها أصالة الفن المعماري اليمني الشرقي، وخصائص الحضارة الحميرية، والطراز التركي ومبتكرات الفن المعماري الحديث.

وتعد التلقائية أهم سمة في عمارتها، فلا شيء مفتعل أو مقنن أو مقلد، وما يقدمه الفنان أصيل دائماً. والمقاول المحلي يقوم بكل ما يتعلق بالبناء (التصميم، التشييد، الزخرفة).

إن الالتصاق بالبيئة والتعبير الصادق عنها، يعد سمة أخرى أساسية في العمارة الصنعانية، ذلك أن التصميم والألوان والخامات والوظائف، هذه العناصر تغطي مساحات شاسعة من حياة المدينة[1].

وبسبب التقليد المعماري الذي فرضته البنية الاجتماعية والمناخ السائد والمرحلة الحضارية (بما فيها تكنولوجيا البناء)، فقد حوفظ على نمط العمارة وطرازها. ومما ساهم أيضاً في الحفاظ على تراث العمارة وديمومتها طوال تلك القرون هو العزلة الطويلة التي عاشتها اليمن.

وكلما اقتربت المدينة من الحياة العصرية وازداد انفتاحها النسبي على العالم الخارجي، انحسرت عنها ظلال الأصالة، وهو واقع لم ينعكس بعد

---

(١) فهمي هويدي، مرجع سابق، ص ٩١.

على المدينة القديمة (القطاع الشرقي) أو على القرى اليمنية. ولهذا تعد صنعاء القديمة أغنى بالتراث المعماري والعمق التاريخي من الأحياء الحديثة. (انظر صورة رقم ٣١).



صورة رقم (٣١)
مدينة صنعاء القديمة عند السايلة

ومما يميز عمارة المدينة كثرة زخارفها، وبهذا الصدد يقول الأستاذ «أدولف جرومان» أن العربي الجنوبي كان «يهتم إلى جانب إجادة العمل بالزخرفة خاصة زخرفة الأسقف والحيطان والأبواب»(٢). وذكر الرحالة

(٢) ديتلف نيلسن وآخرون، تاريخ العرب القديم، ترجمة واستكمال د. فؤاد حسنين علي، مراجعة د. زكي محمد حسن، مطبعة لجنة البيان العربي، القاهرة، ١٩٥٨، ص١٥٣.

«كارستن نيبور» الذي زار صنعاء عام ١٧٦٣ وقضى فيها اسبوعا أن للعرب مستوى اجتماعياً راقياً، فقد استعملوا الزجاج الملون المستورد من فينيسيا. وقـد شاهد نيبور زجاجاً في أحد قصور صنعاء، وفي قصر آخر شاهد مصراعاً في إحدى نوافذه»[٣].

وعليه، فلا غرابة إذا ما شاهدنا مدينة صنعاء وهي مزخرفة ومزينة بأشكال هندسية متعددة. وكما أن الزينة والنقوش للمنزل الصنعاني موجهة للخارج، فهي تشاهد في داخل المنزل أيضاً. وقلما تجد منزلاً يخلو داخله من ديكورات جميلة.

وتتمثل الزخرفة في أجزاء عديدة من المنزل، فالباب الصغير والمقبض والمغلاق والاطار هذه كلها من الخشب المنقوش. وتتمثل الزخرفة أيضاً في المشربيات و «بيت الشربة» وهو بمثابة الثلاجة في البيت. وأبواب المحال التجـارية هي الأخرى لا تخلو من الزخرفة وتلون بالعديد من الألوان الزاهية. كما أن الجدران مزينة بالنقش المحفور أو المرسوم بلونين اثنين هما لون الحجر واللون الأبيض،[٤] حيث «تطوق خطوطه النوافذ بوجه خاص. وفضـلاً عن الشكـل الذي يمنحه اللون الأبيض، فإن مكوناته طاردة للحشرات والذباب خاصة. أي أن اللون له دور جمالي ووظيفة في الوقت ذاته»[٥].

وهم لا يستعملون نوعاً واحداً أو لوناً واحداً من هذه الحجارة بل يعمدون إلى التنسيق بين ألوانها المختلفة بحيث تبدو الجدران وواجهات

---

(٣) Paolo M. Costa, OP. Cit., P. 122.

(٤) تبيض جدران المنازل باللون الأبيض بمادة تسمى (القص)، وهو يشبه الكلس، حيث يصنعونه من حجر خاص يجلبونه من جبل الفراس في شمال شرق صنعاء، ويقومون بحرقه في أفران خاصة، وبعد طحنه يصبح جاهزاً للعمل.

(٥) فهمي هويدي، مرجع سابق، ص ٩٨.

المنازل مزخرفة بأشكال هندسية وأعمال فنية رائعة. كما أنهم يعمدون إلى تكوين فتحات في هذه الواجهات سواء كانت للنوافذ أو الأبواب ذات عقود نصف دائرية يطوقها إطار من أحجار البازلت الأسود. ويزينون هذه العقود بتركيبات زجاجية ذات ألوان متعددة (كالأحمر والأزرق والأخضر والأصفر) داخل إطار من الجص الأبيض بحيث تبدو فيها الألوان متناسقة للناظر إليها من الداخل في وضح النهار، أو من الخارج في أثناء الليل عندما تضاء الأنوار في الداخل(٦). (انظر صورة رقم ٣٢)

واعتادوا في السابق وضع ألواح من المرمر في النوافذ العليا، وهو صافي كالزجاج ويكون رقيقاً شفافاً يسموه «القمرية» لأنه يسمح بدخول ضوء القمر إلى داخل الغرف(٧). واستعمال المرمر للنوافذ كزجاج كان شائعاً جداً في اليمن. ويجلب المرمر إلى صنعاء على شكل أحجار كبيرة من جبل الفراس شمال شرقي صنعاء، ثم ينشرونها ألواحاً رقيقة كألواح الزجاج بمناشير خاصة وتستعمل عوضاً عن الزجاج.

وتقسم نوافذ المنزل إلى أجزاء عليا وسفلى. والأجزاء العليا ذات فتحات صغيرة وهي تشبه نوافذ الكنائس، تساعد على إضاءة الغرفة وتهويتها(٨).

ومن المشاهد المألوفة وجود رفوف في جدران الغرفة توضع فوقها الأواني النحاسية.

ومن مظاهر الزينة الأخرى وجود الأحزمة العريضة (زنّار) التي تفصل بين كل طابق وآخر من الخارج، وهي منقوشة بأشكال هندسية بديعة.

---

(٦) محمد متولي، التحضر، مرجع سابق، ج١، ص ٦٧٤.

(٧) الشيخ عبدالواسع بن يحيى الواسعي، مرجع سابق، ص ٣١٦.

(٨) Erich W. Bethmann, Yemen on the Threshold, Kohinur Series No. 3, American Friends of the Middle East, inc, Wahsington, D.C., 1960, PP. 39, 41.



صورة رقم (٣٢)
عقود يمنية

ويبلغ متوسط كلفة «نقش الطابق الواحد (٢٠) ألف ريال[٩]، والعقد الواحد يمكن أن يصل إلى (٥٠٠) ريال»[١٠].

مــواد البناء:

حافظت مدينة صنعاء في مبانيها القديمة ومعظم مبانيها الحديثة على النـظام المعماري وطراز البناء القديم الذي يرجع إلى العهد الحميري. فالحجارة هي مادة البناء الرئيسية ولديهم منها نوعان قلما يخلو منهما أي من المباني هما حجر البازلت الأسود والحجر الرملي بألوانه المتعددة. إضافة إلى حجر الجير والرخام والمرمر والتوف البركاني. ومن مواد البناء الأخرى المستعملة الـرمـل والجص والآجـر المشـوي واللبن والطين والأخشاب، إضافة إلى الأسمنت والبلوك حيث يستخدمان في المباني الحديثة.

وأشارت النتائج المبدئية لبحث العينة السكانية لمدينة صنعاء التي أجريت في صيف عام ١٩٧٢ إلى أن أكثر من نصف أبنية المدينة هي من الحجر حيث بلغت نسبتها ٥٤,٦٪، تليها المساكن المبنية من الطين وكانت نسبتهـا ٣٦,٢٪ وبعدها المساكن المشيدة من الآجر المحروق (الطابوق) ونسبتها ٨,٦٪. أما المنازل المبنية بالاسمنت فإن نسبتها أقل من ١٪[١١]، وذلك لارتفاع تكاليفها وقلة ملاءمتها لظروف الطقس في صنعاء. (انظر شكل ١٦).

في حين أشارت دراسة «ألن بيرتود» إلى أن الأسمنت يشكل نحو ٢٠٪ والحجر ٦٠٪ من إجمالي مواد البناء المستعملة في المدينة[١٢].

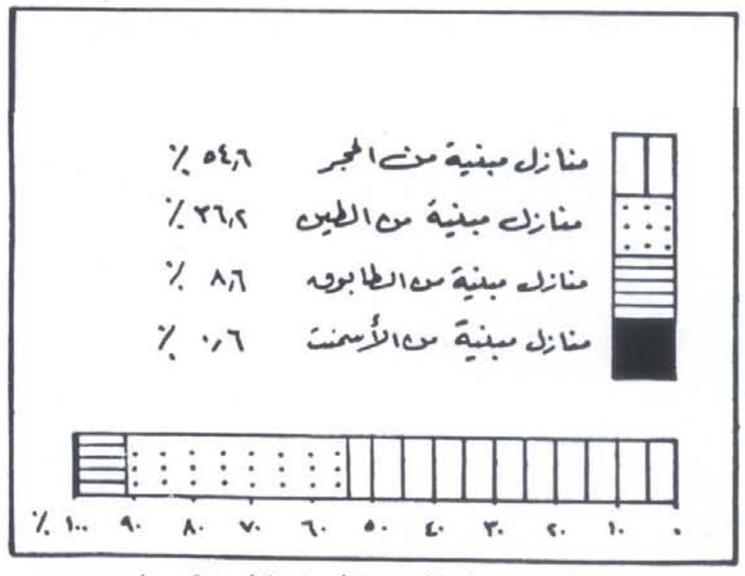
---

(٩) الدولار الواحد يعادل ٤,٥ ريال يمني.

(١٠) فهمي هويدي، مرجع سابق، ص ٩٨.

(١١) بعض النتائج المبدئية لبحث العينة السكانية، مرجع سابق، ص ١٢.

(١٢) Alain C. Bertaud, OP. Cit., PP. 5-6.



شكل (١٦) المواد المستخدمة في بناء منازل مدينة صنعاء

وتجلب الأحجار من الجبال المحيطة بمدينة صنعاء مثل جبل نقم، وهي أحجار بيضاء، وجبل الجراف الواقع غربي الروضة وهي سوداء، وجبل عصر غربي صنعاء وهي أصلب من حجارة الجراف. وبدأت أحجار أخرى تجلب من جبال بعيدة عن مدينة صنعاء.

ويهيء الحجارة المستخدمة في البناء عمال مهرة يقضون في قطعها وتشذيبها وتشكيلها ساعات طوالاً بل أياماً حيث تحتاج إلى جهد هائل اعتاد عليه البنّاء اليمني وصار يمارس عمله كما لو كان يعبث بقطع من العجين. وهم لا يستعملون نوعاً واحداً أو لوناً واحداً من هذه الحجارة وإنما يعملون إلى التنسيق بين ألوانها المختلفة بحيث تبدو الجدران وواجهات المنازل مزركشة بهيئة أشكال فنية رائعة.

ويتم البناء بعد أن ترص أحجار الجرانيت أو البازلت الأسود بارتفاع

متر أو متر ونصف، كأسس، ثم يأتي دور الحجارة البيضاء لتبنى فوقها. وقد يستخدم الحجر الأسود (الحبش) الذي تتخله الثقوب للزينة حيث تبنى منـه أركان المنزل ونوافذه. وتؤدي الحجارة دور المكيف الطبيعي، فهي تمتص الحرارة والبرودة في آن واحد.

والمدهش أن البناء التقليدي مهما علا، فإن الأسمنت ـ مثلاً ـ لا يستخدم فيه إلا ما ندر، حيث تستخدم في المباني الحديثة الخرسانة المسلحة والطوب الرملي بدلاً من الحجارة التقليدية، إلا أن ما يقام منها على هذا النحو يعتبر قليلاً بالنسبة لما يقام بالطرق التقليدية القديمة التي يتم فيها تركيب الحجارة فوق بعضها البعض بشكل طبيعي وبدائي. ويستخدم الطين لملء الفراغات التي تبقى بين الأحجار.

وهناك مباني أخرى لا يستعمل فيها الطين أو غيره كمادة لاحمة بين الأحجار على الاطلاق. وتوجد أنواع غيرها من المباني يستخدم في بنائها الطين العادي ـ ويطلق عليه في اليمن «خلب» ـ أو المضاف اليه شيء من الكلس. كما يستخدم اللبن والآجر في مباني أخرى.

أما البناؤون في مدينة صنعاء فكان معظمهم من اليهود وقليل منهم من المسلمين[١٣]. وبعد هجرة اليهود إلى فلسطين اشتهرت عوائل معينة بفن البناء وتشييد العمارات الشاهقة، ومن أعمالهم مبنى وزارة الصحة والمتحف الـوطني والقصر الجمهـوري. ومن أمثلة تلك العـوائل: بيت الحيمي وبيت قصعة وبيت السنهاني وبيت الروضي وبيت معيض.

تركيب المنزل:

إن أول ما يقابل الشخص المتجه إلى المنزل هو الباب حيث يعتبر

---

(١٣) نزيه مؤيد العظم، مرجع سابق، ص ١٣٤.

رمزاً لمكانة صاحبه. ومعظم الدور ذات أبواب صغيرة جداً بحيث يخفض الداخل رأسه، عدا بيوت الأمراء والأثرياء حيث يصل ارتفاع الباب الرئيسي ٢,٥م وهو ارتفاع كبير جداً. أما بيوت عامة الناس فارتفاع أبوابها لا تزيد عن ١٧٠سم. وانخفاض الأبواب يظهر جلياً داخل المنزل حيث تبدو وكأنها دواليب، فهي صغيرة ومرتفعة عن الأرض بحدود ٢٠سم(١٤).

ويقول البعض إن صغر الأبواب يعد مظهراً للخضوع لكي لا يتطلع المرء إلى أعلى. وبعضهم كان يرجع انخفاض تلك الأبواب لأسباب تكتيكية بغرض الحماية والدفاع. في حين يعلل الفريق الثالث انخفاضها لدوافع اقتصادية، وذلك لفقر اليمن في الأخشاب، إضافة إلى غلائها، حيث أن اليمن موسمية الأمطار، وأشجار غاباتها فضلاً عن صغر مساحاتها فهي ضعيفة، وخشبها من نوع رديء(١٥).

أما السلم فيشيد عادة في وسط المبنى ومن حوله تتوزع الحجرات. وهم يبنونه من الحجارة ويكون ذا درجات عالية نسبياً حتى ليشق صعوده على غير اليمنيين.

وتخصص الجهة القبلية (الشمالية) من المنزل، أي الواجهة البحرية، لتشييد الحمام والمطبخ. وفي الجهة الخارجية من الجدار المطل على الواجهة البحرية يبرز شباك ينقش نقشة جميلة بالجص والياجور وتتخلله ثقوب للتهوية. ويستخدم هذا الشباك لتبريد الماء وحفظ الطعام من التلف ويطلق عليه في صنعاء اسم «بيت الشربة».

أما الجهة الجنوبية (البيت العدني) والجهتين الشرقية والغربية فتخصص لبناء الغرف، حيث تكون صغيرة وسقوفها عالية حتى يصل

---

(١٤) حسين كفافي، مرجع سابق، ص ٤٢-٤٣.
(١٥) نفس المرجع، ص ٤٢-٤٣.

ارتفاع كل طابق إلى ثلاثة أمتار. نوافذها صغيرة للغاية بارتفاع لا يزيد عن ٥٠ سم، ليس لها شرفات (بلكونات)، ويوجد ببعضها مشربيات خشبية دقيقة الصنع لا تبين شيئاً مما في الداخل.

وتشيد البيوت اليمنية بحيث يسهل الدفاع عنها، فكل بيت صنعاني أصيل يعد قلعة عسكرية، قد تصغر أو تكبر لكنه يظل قلعة بالمعنى الحرفي للكلمة. فهو مؤهل للدفاع عن النفس من ناحية، وتتوفر له كل عناصر الاكتفاء الذاتي - والتي تحتمل الحصار الطويل - من ناحية أخرى.

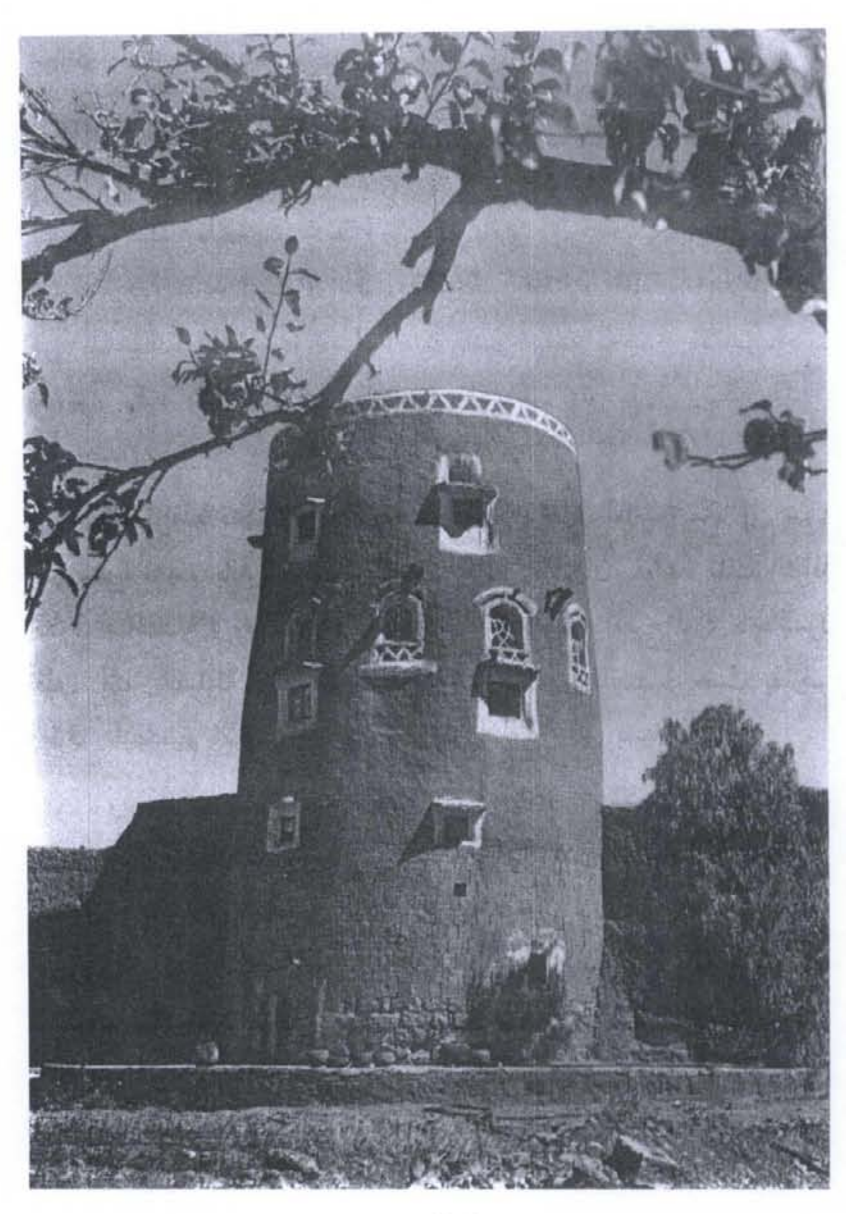
ففي مواضع عديدة من المبنى تتخلل الجدران فتحات تؤدي وظيفة التهوية، ولكنها أساساً للرصد واطلاق الرصاص على المهاجمين. ثم إن الطابق الأول من البناء مخصص لتخزين الحبوب، وفي كل بيت بئر للمياه ومطحنة وفرن الأمر الذي يتيح لسكانه أن يعيشوا شهوراً طويلة داخل البيت بغير متاعب تذكر. (انظر صورة رقم ٣٣)

كما تتمثل المظاهر الدفاعية في البيوت الصنعانية بمداخلها الصغيرة والمنخفضة، وسلالمها الضيقة والمرتفعة. فضلاً عن السقاطات والمشربيات التي تبرز من الجدران. وقد تتصل البيوت المتلاصقة مع بعضها بأبواب سرية للانتقال من بيت إلى آخر في حالة الخطر[١٦].

وتتألف المنازل في أغلبها من عدة طوابق حيث يخصص كل طابق لغرض منزلي معين. فالطابق الأرضي في صنعاء القديمة كان يخصص للماشية وعلفها وهو بغير نوافذ. والطابق الأول لتخزين الحبوب والأخشاب والمطاحن، وقد تخزن في الطابق الأرضي. وما تزال بعض المساكن متمسكة بهذا التخصص للآن.

---

(١٦) غازي رجب، «الفن المعماري عند العرب»، مجلة وعي العمال، عدد ٦٤٢، السنة ١٣، في ٢١ تشرين الثاني ١٩٨١، ص ٤٣.



صــورة رقم (٣٣)
منزل يمني على شكل برج في الروضة

ومن الطابق الثاني تبدأ غرف السكن، ويظل البناء يعلو بقدر حجم العائلة وقدرتها الاقتصادية. وفي بعض الأحيان تخصص غرف لرب العائلة تحفظ فيها الكتب والأشياء الثمينة وتنتقل تبعيتها من الأب إلى الابن(١٧).

وفي الطابق العلوي تخصص غرفة واسعة، مستطيلة الشكل لمضغ القات، يطلق عليها اسم «المفرج». وهو يؤدي دوراً وظيفياً مهماً في المجتمع اليمني. فهو غرفة استقبال الضيوف ومجلس القات واقامة الحفلات وكثير من المناسبات. لذا يهتم به صاحب الدار فيؤثثه بأحسن الأثاث، حيث تفرش أرضه بالبسط وتزود بالطنافس والمساند، وتوضع في وسطه المداعة (النرجيلة)، وتزين جدرانه بالنقـوش(١٨).

أما نوافذه فتكون واسعة بحيث يصل ارتفاع الواحدة منها إلى ١,٥ متر وهي مزودة بالديكورات والزجاج الملون. كما أن قواعد تلك النوافذ تكون منخفضة في مستوى لا يعلو كثيرا عن أرض المفرج ليرى الجالسون فيه، أثناء القيلولة، حقول صنعاء وضواحيها وأرباضها، حيث يفترض طبقاً للتصميم الأصلي للمدينة أن يطل المفرج على بستان(١٩).

ويوجد في بعض البيوت حجرات فوق الطابق الأول تسمى المحاكم (جمع محكمة) إذا كان صاحب البيت قاضياً شرعياً أو عاملاً للنظر في شؤون الشكـاوى المرفوعة اليه من المتنازعين. كما كان يخصص بعضها لنزول الشركاء الذين يأتون لصاحب البيت بنصيبه من غلة أرضه بعد الحصاد. وتشيد فوقها غرف يطلق عليها اسم الديوان لاتساعها، وبعضها

(١٧) Poalo M. Costa, OP. Cit., PP. 13-14.

(١٨) للتفصيل في وصف المفرج راجع: عباس فاضل السعدي، القات في اليمن ـ دراسة جغرافية، وحدة البحث والترجمة، الجمعية الجغرافية الكويتية، الكويت، ، ١٩٨٣، ص ١٦٧-١٧٣.

(١٩) في منازل الأغنياء يوجد مفرج آخر يشيد في الحديقة حيث تحيطه أشجار الفاكهة ونباتات الزينة وأمامه نوافير المياه.

يكـون بطول البيت وتخصص لاجتماع المناسبات كالعرس أو الولادة أو الوفاة، فتكون بمثابة المفرج[٢٠].

نظام الطوابق:

تتصف معظم البيوت اليمنية فوق منطقة الهضبة بأساس متين ثابت، لهذا تحملت مبانيها اقامة طوابق متعددة. وفي مدينة صنعاء عمارات مرتفعة ومباني عديدة تتكون من ستة طوابق، وقد تصل أحياناً إلى ثمانية أو عشرة طوابق. ولعلها تعد أول منطقة تشهد بناء ناطحات السحاب. فقد حدثنا التاريخ أن قصر غمدان كان يتألف من عشرين طابقاً [٢١].

وقـد أوضحت النتـائـج المبدئية لبحث العينة السكانية بأن ثلث المساكن تقريباً (٣٦,٢٪) مبنية من طابق واحد، وثلثها الآخر (٣٣,٢٪) تتكـون من طابقـين، أمـا الثلث الثالث فهي مشيدة من ثلاثة طوابق فأكثر[٢٢]. وعندما يزيد عدد الطوابق تزداد نسبة المساكن المبنية من الحجر وتقل نسبة المنازل المبنية من المواد الأخرى. وجميع المباني التي تتألف من أكثر من أربعة طوابق مشيدة كلها من الحجر.

ويسود نظام الطوابق المتعددة في مدينة صنعاء القديمة الواقعة شرق السايلة، حيث تشغل رقعة شاسعة من المنطقة. كما توجد بعض المساكن من هذا الطراز في منطقة بير العزب. ويوجد طراز ثان (نظام الطوابق المحدود)، ويقع في باب اليمن في الجانب الأيسر من الطريق المتجه إلى تعز، وهو متأثر بالنمط العثماني.

---

(٢٠) اسماعيل الأكوع، مرجع سابق، ص ١٠.
(٢١) الهمداني، الاكليل، مرجع سابق، ج٨، ص ٥٠.
(٢٢) دراسات اقتصادية وتخطيطية واجتماعية، مرجع سابق، ص ١٢٦.

عمر المنازل:

إن عمر أغلب مباني مدينة صنعاء القديمة هي أقل من (٢٥٠) سنة، ويزيد عمر الطوابق السفلى من المنازل القديمة الشاهقة الارتفاع عن (٥٠٠) سنة[٢٣].

وعلى الرغم من أن آلات البناء وأدواته المستخدمة كانت بدائية وبسيطة، تصنع محلياً وتتكون من الحديد أو من الخشب، ولكن بناءهم قوي جداً، ويبقى قائماً مئآت السنين. وقد شاهد نزيه مؤيد العظم في أواسط الثلاثينات بعض الأبنية القديمة في صنعاء عمرها أكثر من (مائة) سنة حيث كانت متينة وقوية أثناء زيارته لها[٢٤].

وتبعاً لنتائج العينة السكنية لمدينة صنعاء التي أجريت في صيف عام ١٩٧٢ ظهر بأن عدد المساكن في مدينة صنعاء تبلغ ١٦,٦٦٢ مسكناً، منها ٢,٤٪ (أكثر من الربع) تجاوز عمرها الخمسين عاماً، و٨,٥٪ من إجمالي المنازل يتراوح عمرها بين ٢٥ و٤٩ سنة، و١٥,٥٪ يقع عمرها بين ١٠ و٢٤ سنة والباقي وقدره ٤٧,٦ عمرها أقل من عشر سنوات. وضمن الفئة الأخيرة وجد ٢٠,٩٪ عمرها أقل من خمس سنوات[٢٥].

نمو المساكن:

لا تتيسر المعلومات عن عدد منازل مدينة صنعاء أو الرقعة التي كانت تشغلها في الفترات القديمة، وما ذكر عنها تضاربت حوله الآراء.

وفي العهود الأخيرة تسارعت حركة العمران والبناء بشكل كبير حيث نمت المدينة وامتدت رقعتها إلى خارج الأسوار وشغلت أراضي شاسعة.

---

(٢٣) Berger & Kampsax, Op. Cit., Vol. 11-B, P. 7-2.

(٢٤) نزيه مؤيد العظم، مرجع سابق ١٣٤.

(٢٥) بعض النتائج المبدئية لبحث العينة السكانية، مرجع سابق، ص ١١.

فبينما كان تزايد عدد المساكن ضئيلاً خلال الفترة الواقعة بين انتهاء الحربين العالميتين الأولى والثانية بحيث لم يتعد نسبة (١,٣٪) سنوياً، نجد النسبة قد تضاعفت خلال الفترة الثانية الواقعة بين انتهاء الحرب العالمية الثانية وقيام الثورة عام ١٩٦٢ بحيث بلغت (٢,٤٪). ومنذ قيام الثورة تسارع النمو في عدد المساكن بشكل كبير حيث ارتفع ابان السنوات الخمس الأولى إلى (٨,٦٪). وفي خلال السنوات الأربع الأخيرة (١٩٦٧-١٩٧١) كانت نسبة الزيادة السنوية في عدد المنازل الجديدة (٦,١٪)[٢٦]. علماً بأن هذه النسبة هي أقل من الواقع، وذلك لوجود الكثير من المباني الجديدة غير مأهولة ولم تدخل في الدراسة لعدم وجود قاطنين بها، ولوجود مباني أخرى هي قيد الانتهاء ومتوقفة على وجود مستأجر لها كي يتم انهاؤها.

---

(٢٦) نفس المرجع، ص ١١-١٢.

خاتمة

أوضحت الدراسة التي نحن بصددها بأن صنعاء، وهي من المدن العربية الاسلامية، عريقة في تاريخها. ويرد أقدم ذكر لها في النقوش اليمنية القديمة خلال عهود ملوك سبأ في حوالي عام ٧٠م.

وقد شهد السفح الغربي لجبل نقم إبداية نشأة هذه المدينة. ومن هذه البداية انطلقت باتجاه الغرب حتى احتلت كل القطاع الجنوبي من الحوض الجبلي الذي يطلق عليه اسم (قاع صنعاء).

والمدينة، خلال كل المراحل التاريخية التي مرت بها ـ أي خلال حكم ملوك سبأ والأحباش والفرس وولاة الخلفاء وسلاطين الترك وحكم الأئمة ـ شهدت حروباً ودويلات وثورات وغزوات، ولم تعرف الهدوء إلا لفترات قصيرة.

وصنعاء ما زالت إلى اليوم تحمل سمات الماضي بأزقتها وأسواقها وجوامعها ودورها وحماماتها وسورها. فضلاً عن ملامحها الحديثة التي اكتسبتها بعد عام ١٩٦٢.

وأظهرت الدراسة أنه بالامكان تقسيم المدينة إلى ثلاث مراحل مورفولوجية. تتمثل مرحلتها الأولى بالمدينة القديمة (القطاع الشرقي). في حين تشمل المرحلة الثانية حي بير العزب بما فيه قاع اليهود (القطاع الغربي). أما المرحلة الثالثة فتتمثل بالأحياء الحديثة التي زحفت إلى خارج الأسوار بعد ثورة سبتمبر (أيلول) من عام ١٩٦٢، فضلاً عن الاستحداثات الجديدة التي حصلت داخل القطاعين السابقين.

وكان لقصر غمدان والقليس والجامع والسوق والحمامات أهمية خاصة في خطط صنعاء خلال مرحلتها الأولى باعتبارها محاور أساسية لنشاط المدينة.

وإذا كانت المدينة القديمة (المرحلة الأولى) قد تأثرت عمارتها بالطراز الحميري، فإن الطابع الغالب على حي بير العزب (المرحلة الثانية) هو الطابع التركي. كما شيد خلال هذه المرحلة قاع اليهود في الطرف الغربي من حي بير العزب.وفي المرحلة الثالثة من توسع المدينة تفاوتت أنماط عمارتها بين محاولة الحفاظ على فن المعمار اليمني الصنعاني القديم، والملامح التركية المستحدثة والأنماط الأوروبية الجديدة.

وستركز خاتمة هذه الدراسة على أبرز المشاكل التي واجهتها مدينة صنعاء ومقترحات لعلاجها بإيجاز. ومن خلال استعراض حياة هذه المدينة اتضح أن أغلب مشاكلها مرتبط ببنائها الوظيفي وكفاءتها الخدمية من ناحية الأداء والتوزيع. وقد انعكس ذلك على راحة أبنائها، حيث تلاحظ تلك المشاكل وكأنها مرتسمة على وجوه الناس.

وكان لغياب التخطيط العلمي السليم أو تأخره أو اتباع سياسة الحلول الآنية للمشاكل، أثر كبير في استفحال بعضها أو تأخر علاج البعض الآخر. وفي السنوات الأخيرة قامت هذه المدينة بمعالجة بعض مشاكلها من خلال إعتماد تصميم أساسي شامل Master Plan يؤمل أن يوصلها إلى الوضع الذي يناسب طموح أبنائها.

ومشاكل مدينة صنعاء متنوعة بعضها موروث عن الماضي، وبعضها الآخر حديث ارتبط بمرحلتها المعاصرة. فهي مشاكل متشعبة مرتبطة بالسكن وحركة المرور والطرق، ومشاكل غيرها متعلقة بالظهير الزراعي وحركة الوافدين إلى المدينة. ومشاكل أخرى لها صلة بالخدمات على اختلاف أنواعها ومستوياتها.

إن توسع المدينة دون تخطيط سليم أدى الى ابتلاع الظهير الزراعي القريب وكانت نتيجة ذلك توسيع رقعة الظهير ودفعه إلى مسافات بعيدة مما اضطرها إلى الحصول على منتجاتها الغذائية من أماكن بعيدة مع ما هو معروف من صعوبة المواصلات لكون المنطقة جبلية، تضاريسها وعرة، وأخاديدها عديدة، ووديانها سحيقة، مما يجعل تمهيد هذه الطرق وتعبيدها أمر في غاية الصعوبة، ويكلف مبالغ باهضة.

ويتطلب علاج هذه المشكلة ايقاف الزحف العمراني في الأراضي الزراعية وتوجيهه نحو الأراضي الجبلية الجرداء المحيطة بالمدينة.

ولا يقتصر الأمر على الطرق المؤدية إلى الظهير الزراعي وإنما يشمل أيضاً وبشكل واضح طرق المدينة الداخلية وحركة المرور فيها. فأغلبية الطرق ترابية وبها الكثير من الحفر والحجارة، والعديد من المطبات. مما يجعل السير فيها عملية شاقة ولا سيما في موسم الأمطار، حيث تتحول إلى ما يشبه البحيرات. كما أنها خالية من الأرصفة وفي أحيان عديدة تشغل من قبل أصحاب المحلات التجارية. بل هناك تجاوز من قبل هذه المحلات أو المساكن المجاورة على أرصفة الشارع. ويحدث هذا بغياب قانون البلديات، مما يتطلب تنظيم هذه الطرق وتوسيعها بحيث تستوعب حركة السيارات حاضراً ومستقبلاً، وتجهيزها بمشاريع تصريف مياه الأمطار وتعبيدها وعمل أرصفة لها تخصص لمرور الناس.

كما تعاني المدينة من مشكلة الضغط السكاني على رقعتها المسكونة. فعلى الرغم من اتساع حركة الاعمار والبناء إلا أنها غير قادرة على استيعاب السكان المتزايدين مما حدا بالكثير منهم إلى سكنى المحلات التجارية.

والفوضى في حركة البناء والتشييد مشكلة أخرى تواجهها المدينة، حيث تمتد الشوارع الجديدة على غير هدى. وهناك مباني عديدة أقيمت

دون تخطيط أو تنظيم. وهذا يستلزم وضع خطة مركزية يتم فيها تنظيم حركة الإعمار بموجب أسس تتفق وحاجة الحياة العصرية وبحجم يتناسب مع حركة الوافدين اليها.

ومن مشاكل المدينة الأخرى البطالة، إذ بلغت نسبة العمال العاطلين عام ١٩٧٥ نحو ١١٪، وهم في زيادة مستمرة مع استمرار حركة الهجرة إليها. وحركتهم لا ترتبط بعملية توسع في النشاطات الانتاجية التي تستوعب عمالة تولد فائض اقتصادي بقدر ما ترتبط بنشاطات في مجال الخدمات لذا يبقون دون عمل، أو متسولين دون مأوى.

كما أن نزوح عدد من أبناء الريف إلى صنعاء يؤدي إلى تحول جزء من البطالة المقنعة في الريف إلى بطالة صريحة في المدينة. حينئذ لا تستطيع هذه المدينة استيعاب عمالة جديدة منتجة، فتتحول المدينة في نهاية المطاف إلى مركز طرد - بعد أن كانت مركز جذب - فيعود بعض الوافدين إلى موطنه الأصلي، ويهاجر بعضهم الآخر إلى خارج القطر.

وعليه يستلزم النمو الحضري في المدينة إحداث تنمية صناعية وتنمية زراعية متوازنة وفي آن واحد بحيث تستطيع استيعاب الأعداد الوافدة اليها.

والمدينة، فوق ذلك ذات كفاءة خدمية ناقصة وتفتقر إلى كادر متخصص. وهي لا تسد احتياجات السكان مما ينعكس على راحتهم. فالمدينة بحاجة إلى مزيد من الخدمات التعليمية (رياض أطفال، مدارس، كليات ومعاهد أخرى للجامعة)، والمزيد من الخدمات الصحية (مستوصفات، مستشفيات كادر طبي). كما أن خدمات التسلية والترفيه، وكذلك خدمات الكهرباء والاتصال هي الأخرى محدودة، ولابد من زيادتها بحيث تخدم جميع مواطني المدينة.

ويعتبر تجهيز الماء المستخدم في الأغراض المنزلية من المشاكل بالغة

الأهمية. فالمياه الجوفية هي أهم مصدر لمياه المدينة، وهي في تناقص مستمر ومستواها في هبوط متواصل بسبب زيادة الكميات التي تضخ منها لمواجهة حاجة السكان المتزايدين. وهذا يستوجب البحث عن مصادر جديدة للماء الجوفي في مناطق بعيدة عن صنعاء وسحبها اليه.

كما أن صنعاء تفتقر إلى نظام للمجاري يتم عن طريقه تصريف فضلات المنازل دون أن تختلط بالماء الجوفي. ويعالج الأهالي هذه المشكلة بقيامهم بحفر آبار خاصة لتصريف الفضلات المنزلية. وفي ذلك خطورة بالغة لأن كلا النوعين من الآبار (آبار تصريف الفضلات، وآبار تجهيز الماء) هي آبار سطحية وتحفر بصورة متقاربة، مما قد يؤدي إلى اختلاطها بالمياه الجوفية.

وحلاً لهذه المشكلة ينبغي المبادرة بتنفيذ شبكة المجاري في المدينة، وهو ما يتم عمله حالياً.

ومما يجدر ذكره أن إدخال مشاريع خدمية عصرية إلى مدينة صنعاء القديمة (القطاع الشرقي) دون مراعاة ظروفها يسبب خطورة كبيرة عليها. فمثلاً تسبب مشاريع ادخال المياه دون خطة في انهيار بعض مبانيها. كما أن ادخال شبكة مجاري دون مراعاة ظروف المدينة التاريخية يسبب تلفاً بالغاً لا يمكن اصلاحه. وعليه نضم صوتنا إلى صوت الدكتور يوسف محمد عبدالله حين قال: «أليس من الأولى إذاً أن تصان هذه المدينة لتبقى معلماً عربياً اسلامياً... أليس من الخير أن توضع خطة محلية وعربية ودولية، تكفل حسن صيانتها وتيسر ادخال وسائل الحياة الحديثة اليها، ليتصل حاضرها بماضيها، وحديثها بقديمها، وعيبانها بنقمها ويعم في الوقت نفسه الخير ساكنيها»..

* * *

المراجع

أولا: مراجع باللغة العربية

١- أبونتي، سلفاتور، هذه هي اليمن السعيدة، نقله عن الايطالية طه فوزي منشورات دار الآداب، بيروت.
٢- الإرياني، مطهر علي، «قصر غمدان - الحقيقة والأسطورة»، مجلة دراسات يمنية، العدد الرابع، يولية ١٩٨٠.
٣- الأكوع، القاضي اسماعيل، «لمحة تاريخية عن صنعاء»، مجلة الاكليل (تصدرها وزارة الاعلام والثقافة في صنعاء)، العدد الخامس، سبتمبر ١٩٨١.
٤- الآلوسي، معاذ، «رؤية ثانية لمدينة بغداد»، جريدة الجمهورية، بغداد عدد (٥٠٥٥) في ٧ تموز ١٩٨٣.
٥- الآنسي، القاضي عبدالملك بن حسين، أتحاف ذوي الفطن بمختصر أنباء الزمن، تحقيق إسماعيل أحمد الجرافي، منشورات جامعة صنعاء (ملحق العدد الثالث من مجلة كلية الآداب)، مارس ١٩٨١.
٦- الجمهورية العربية اليمنية، الاتحاد العام لهيئات التعاون الأهلي للتطوير، اللجنة العليا للتعداد السكاني التعاوني، النتائج الأولية للتعداد السكاني التعاوني فبراير ١٩٨١، مطابع مؤسسة سبأ العامة للصحافة والأنباء، صنعاء.
٧- الجمهورية العربية اليمنية، رئاسة مجلس الوزراء، الجهاز المركزي للتخطيط، بعض النتائج المبدئية لبحث العينة السكانية لمدينة صنعاء في صيف عام ١٩٧٢، نشرة رقم ١٢، نيسان ١٩٧٣.

٨- الجمهورية العربية اليمنية، رئاسة مجلس الوزراء، الجهاز المركزي للتخطيط، التطور الاقتصادي والاجتماعي في الجمهورية العربية اليمنية، ١٩٧٦.

٩- الجمهورية العربية اليمنية، رئاسة مجلس الوزراء، الجهاز المركزي للتخطيط، دراسات اقتصادية وتخطيطية واجتماعية، آب (أغسطس) ١٩٧٥.

١٠- الجمهورية العربية اليمنية، رئاسة مجلس الوزراء، الجهاز المركزي للتخطيط، كتاب الاحصاء لعام ١٩٧٣، السنة الثالثة.

١١- الجمهورية العربية اليمنية، رئآسة مجلس الوزراء، الجهاز المركزي للتخطيط، كتاب الاحصاء لعام ١٩٧٦/٧٧، السنة السادسة والسابعة.

١٢- الجمهورية العربية اليمنية، رئاسة مجلس الوزراء، الجهاز المركزي للتخطيط، كتاب الاحصاء السنوي لعام ١٩٧٩-١٩٨٠، السنة العاشرة.

١٣- الجمهورية العربية اليمنية، رئاسة مجلس الوزراء، الجهاز المركزي للتخطيط، كتاب الاحصاء السنوي لعام ١٩٨١، السنة الحادية عشرة.

١٤- الجمهورية العربية اليمنية، رئاسة مجلس الوزراء، الجهاز المركزي للتخطيط، النتائج الأولية للتعداد العام للمساكن والسكان، ط٢، فبراير ١٩٧٥.

١٥- جوهر، حسن محمد، ومحمد السيد أيوب، اليمن، الدار القومية للطباعة والنشر، القاهرة.

١٦- الحجري، الحاج محمد بن أحمد، مساجد صنعاء، ط ٢، مطبعة دار إحياء التراث العربي، بيروت، ١٣٩٨هـ.

١٧ـ حسن، سامي أحمد، «ملامح أثرية من الجامع الكبير بصنعاء»، مجلة كلية الآداب (جامعة صنعاء)، العدد الثاني، اكتوبر ١٩٧٩.
١٨ـ الحموي، ياقوت، معجم البلدان، المجلد الثالث، دار صادر ودار بيروت، بيروت، ١٩٥٧.
١٩ـ الخارطة التي وضعت لمدينة صنعاء ورفعت إلى الوالي العثماني مصطفى عاصم باشا سنة ١٢٩١هـ (١٨٧٤م)، وقد تم نقلها طبق الأصل بوزارة الأشغال العامة في الجمهورية اليمنية في ١٩٦٨/٥/١٥.
٢٠ـ الرازي، أحمد بن عبدالله، تاريخ مدينة صنعاء، تحقيق حسين عبدالله العمري وعبدالجبار زكار، ط ١، دمشق، ١٩٧٤.
٢١ـ رجب، غازي، «الجامع الكبير في صنعاء ـ دراسة تاريخية أثرية»، مجلة كلية الآداب (جامعة بغداد)، العدد ٢، مارس ١٩٨٠.
٢٢ـ رجب، غازي، «الفن المعماري عند العرب»، مجلة وعي العمال، عدد ٦٤٢، السنة ١٣، في ٢١ تشرين ثاني ١٩٨١.
٢٣ـ السعدي، عباس فاضل، التوزيع الجغرافي للسكان في اليمن، نشرة دورية رقم ٥١ يصدرها قسم الجغرافيا بجامعة الكويت والجمعية الجغرافية الكويتية، الكويت، مارس ١٩٨٣.

٢٤ـ السعدي، عباس فاضل، القات في اليمن ـ دراسة جغرافية، منشورات قسم الجغرافيا بجامعة الكويت والجمعية الجغرافية الكويتية، الكويت، ١٩٨٣.
٢٥ـ السعدي، عباس فاضل، محافظة بغداد ـ دراسة في جغرافية السكان، ط ١، مطبعة الأزهر، بغداد، ١٩٧٦.
٢٦ـ شتروتمان، «صنعاء»، دائرة المعارف الاسلامية (النسخة المترجمة)، مجلد ١٤، تهران.

٢٧ـ شرف الدين، أحمد حسين، تاريخ اليمن الثقافي، ج ٢ (سلالة يعرب بن قحطان: خططها وآثارها)، مطبعة الكيلاني الصغير، القاهرة، ١٩٦٧.

٢٨ـ عبدالله، يوسف محمد، «صنعاء المدينة العربية الاسلامية ـ نبذة عن تاريخها ودعوة إلى صيانتها»، الملحق الاسبوعي لجريدة الثورة، صنعاء، رقم ١٠٨ في ١٩٢/٢/١٨ ورقم ١٠٩ في ١٩٢/٢/٢٥.

٢٩ـ عدرة، شذا، «صنعاء»، مجلة تاريخ العرب والعالم، عدد ٢١، السنة الثانية، تموز (يولية) ١٩٨٠.

٣٠ـ العظم، نزيه مؤيد، رحلة في بلاد العربية السعيدة من مصر إلى صنعاء، ج ١ مطبعة عيسى البابي الحلبي وشركاه، ١٣٥٥هـ.

٣١ـ فايد، يوسف عبدالمجيد، «الأحوال المناخية في منطقة صنعاء»، مجلة كلية الآداب (جامعة صنعاء)، العدد الأول، ١٩٧٨/١٩٧٧.

٣٢ـ فخري، أحمد، اليمن ماضيها وحاضرها ـ محاضرات ألقاها على طلبة قسم الدراسات التاريخية والجغرافية، جامعة الدول العربية، معهد الدراسات العربية العالية، القاهرة، ١٩٥٧.

٣٣ـ القصير، أحمد، العوامل الاجتماعية والاقتصادية للتشتت السكاني بالجمهورية العربية اليمنية، منظمة العمل الدولية/ المعهد العربي للتخطيط بالكويت وجامعة الكويت، حلقة بحثية عن التوزيع السكاني والتنمية في الوطن العربي، الكويت ٢٢ـ٢٦ نوفمبر ١٩٨١.

٣٤ـ كفافي، حسين، يوميات مهندس في اليمن، دار الكاتب العربي للطباعة والنشر، القاهرة (بدون تاريخ).

٣٥ـ متولي، محمد، «التحضر في الجمهورية العربية اليمنية»، التحضر في الوطن العربي، ج١ (الأقطار الأسيوية)، المنظمة العربية للتربية

والثقافة والعلوم، معهد البحوث والدراسات العربية، مطابع النهضة المصرية للكتاب، القاهرة، ١٩٧٨.

٣٦- متولي، محمد، ومحمود أبو العلا، جغرافية شبه جزيرة العرب، ج٣ (جغرافية اليمن الشمالي)، ط٢، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، ١٩٧٨.

٣٧- النخال، حامد أحمد، «تقويم صلاحية المياه الجوفية في منطقتي صنعاء والحديدة بالجمهورية العربية اليمنية»، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، جامعة الكويت، الكويت، العدد ١٩، ١٩٧٩.

٣٨- نيلسن، ديتلف وآخرون، تاريخ العرب القديم، ترجمة واستكمال العربي، القاهرة، ١٩٥٨.

٣٩- هانسن، توركيل، من كوبنهاجن إلى صنعاء، ترجمة محمد أحمد الرعدي، ط١، مطبعة النجوى، بيروت، ١٩٦٩.

٤٠- الهمداني، الحسن بن أحمد بن يعقوب، الاكليل، ج٢، حققه وعلق عليه محمد بن علي الأكوع الحوالي، دار الحرية للطباعة، بغداد، ١٩٨٠، وج٨، مطبعة الكاتب العربي، دمشق، ١٩٧٩.

٤١- الهمداني، الحسن بن أحمد بن يعقوب، صفة جزيرة العرب، تحقيق محمد بن علي الأكوع الحوالي، منشورات دار اليمامة للبحث والترجمة والنشر، الرياض، ١٩٧٤.

٤٢- هولفريتز، هانز، اليمن من الباب الخلفي، تعريب خيري حماد. منشورات المكتب التجاري، بيروت، ١٩٦١.

٤٣- هويدي، فهمي، «العمارة اليمنية تتحدى»، مجلة العربي، العدد ٢٤٦، مايو (أيار) ١٩٧٩.

٤٤- الهيئة العامة للآثار والكتب، «الآثار الاسلامية ووضعها في الزمن

الحاضر»، مجلة الاكليل، صنعاء، العددان ٣،٤، السنة الأولى، ١٩٨١.

٤٥- الواسعي، الشيخ عبدالواسع بن يحيى، تاريخ اليمن المسمى فرجة الهموم والحزن في حوادث وتاريخ اليمن، المطبعة السلفية ومكتبتها، القاهرة، ١٣٤٦هـ.

ثانيا: مراجع بلغات أجنبية

1- Barbarossa, Nicholas L. (and Others), Report on Water Resources Sector Study in the YAR, August 15, 1977 (Prepared for the U.S.Agency for International Development).

2- Berger & Kampsax, Development Plans for Sanaả Master Plan, Draft Final Report, Vol.11-B, YAR, Ministry of Public Works and Municipalities, January 1978.

3- Berger & Kampsax, Sanaả - Old Town, 1929, Scale 1:9470.

4- Berger & Kampsax, Urban Planning Study of Sanaả ,Al-Hudaydah, Ta'izz, ibb & Dhamár, Vol.1, May 1977.

5- Bertaud, Alain C.,UN Expert, Report on Planning, Building and Related Fields in the Municipality of Sana'a, Information Paper No.7, July 1970.

6- Bethmann, Erich W., Yemen on the Threshold, Kohinur Series No.3, American Friends of the Middle East, inc, Washington,D.C., 1960.

7- Burty, G. Wyman, Arabia Infelix or the Turks in Yemen, MacMillan and Co., Limited, London, 1915.

8- Costa, Paolo M. and Ennio Vicario, Yemen Land of Builders, Published in the U.S.A. in 1977 by Academy Editions.

9- Document of International Bank for Reconstruction and Development, YAR, Appraisal of the Sana'a Water Supply Project, January 14, 1974.

10- Février, Louise, "A French Family in the Yemen", Arabia Studies III, edited by Centre, University of Cambridge, U.K., 1076.

11- Geukens Fl, Geology of the ,Arabian Penisula- Yemen, Translated from the French by S.D. Bowers, Geological Survey Professional Paper 560-B, Washington, 1966.

12- Manzoni, Renzo, Pianta della Citta di Sanaa, 1879.

13- Niebuhr, Carsten, Reisebeschreibung nach Arabien, Vol. I, Graz-Austria, 1968.

14- Niebuhr, Carsten, Travels Through Arabia and other Countries in the East, Translated into English by Robert Horn, Vol.I, Edinburgh, 1792, Printed in Lebanon.

15- Seager, B.W., "The Yemen", the Royal Central Asian Society, XLII, July-October, 1955.

16- Socknat, James A. & Clive A. Sinclair, Migration for Employment Abroad and Its Impact on Development, in the YAR, Durham University, U.K., July 1978.

17- Steffen, H. (and Others), Final Report of the Swiss Airphoto Interpretation Team, Zurich, April, 1978.

18- United Nations Development Programme, W.H.O., Water Spply and Sewerage Systems for Sana'a and Hodeida, (Phase 11), YAR, Ministry of Public Works, Rome, March 1975.

19- United Nations, W.H.O., Water Supply for Sanaá and Hodeida, YAR, Rome, 1973.

20- Von wissmann, H., & C. Rathjens, 'Sanaá in Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde Zu Berlin, 1934 (Plan von sanná 1929, MaBstab 1:13000, Karte 6).

21- W.H. Is., "Sanaá" Encyclopaedia Britannica, Vol. 19, 1972.

22- W.H.Is., "Yemen", Ency. Brit., Vol. 23, 1972.

23- The Yemen Arab Republic and Neighbouring Areas, 1: 250,000, sheet No. 5, London, 1974.

الفهـــارس

فهرس الجـداول

رقـم الجـــدول

فهرس الأشكـال

رقـم الشـكـــل

فهرس الصــور

رقـم الصــورة

المحتويات

الموضوع

سلسلة أعداد النشرة لعامي ١٩٨٧ و ١٩٨٨

١١٤- الجزر النيلية بين نجع حمادي وأسيوط (مصر العليا)

د. السيد السيد الحسيني

سلسلة اصدارات وحدة البحث والترجمة

العنوان	المؤلف
١ـ تقلبات المناخ العالمي	عرض وتعليق: أ.د. محمد صفي الدين أبو العز
٢ـ محافظة الجهراء	أ.د. زين الدين غنيمي
٣ـ تعدادات السكان في الكويت	د. أمل العذبي الصباح
٤ـ أقاليم الجزيرة العربية بين الكتابات العربية القديمة والدراسات المعاصرة	أ.د. عبدالله يوسف الغنيم
٥ـ أشكال سطح الأرض المتأثرة بالرياح في شبه الجزيرة العربية	أ.د. عبدالله يوسف الغنيم
٦ـ حول تجربة العمل الميداني لطلاب الجغرافيا بجامعة الكويت	أ.د. صلاح الدين بحيري
٧ـ الاستشعار من بعد وتطبيقاته الجغرافية في مجال الاستخدام الأرضي	أ.د. علي البنا
٨ـ البدو والثروة والتغير: دراسة في التنمية الريفية للامارات العربية المتحدة وسلطنة عمان	ترجمة: د. عبدالاله أبو عياش
٩ـ الدليل البحري عند العرب	حسن صالح شهاب
١٠ـ بعض مظاهر الجغرافيا التعليمية لمقاطعة مكة المكرمة	د. ناصر عبدالله الصالح
١١ـ طرق الملاحة التقليدية في الخليج العربي	حسن صالح شهاب
١٢ـ نباك الساحل الشمالي في دولة الكويت دراسة جيومورفولوجية	د. عبدالحميد أحمد كليو د. محمد اسماعيل الشيخ

سلسلة منشورات وحدة البحث والترجمة

١- بيئة الصحاري الدافئة	ترجمة: أ.د. علي البنا
٢- الجغرافيا العربية	تعريب وتحقيق: أ.د. عبدالله يوسف الغنيم د. طه محمد جاد
٣- مدن مصر وقراها عند ياقوت الحموي	د. عبدالعال الشامي
٤- العالم الثالث: مشكلات وقضايا	ترجمة: أ.د. حسن طه نجم
٥- التنمية الزراعية في الكويت	أ.د. محمد رشيد الفيل
٦- القات في اليمن: دراسة جغرافية	د. عباس فاضل السعدي
٧- هيدرولوجية الأقاليم الجافة وشبه الجافة	تعريب د. سعيد أبو سعدة
٨- منتخبات من المصطلحات العربية لأشكال سطح الأرض	أ.د. عبدالله يوسف الغنيم
٩- البلدان اليمانية عند ياقوت الحموي	تحقيق القاضي اسماعيل بن علي الأكوع
١٠- المدن الجديدة بين النظرية والتطبيق	د. أحمد حسن ابراهيم
١١- الأبعاد الصحية للتحضر	ترجمة: أ.د. محمد عبدالرحمن الشرنوبي
١٢- التطبيقات الجغرافية للاستشعار من بعد: دليل مراجع	د. صبحي المطوع
١٣- قواعد علم البحر	حسن صالح شهاب
١٤- الانسياق الرملي وخصائصه الحجمية بصحراء الدهناء على خط الرياض - الدمام	مشاعل بنت محمد بن سعود آل سعود
١٥- التخطيط الحضري لمدينة الأحمدي وإقليمها الصناعي	د. وليد المنيس د. عبدالله الكندري
١٦- كيف ننقذ العالم	ترجمة: أ.د. علي علي البنا، أ.د. زين الدين عبدالمقصود
١٧- أودية حافة جال الزور بالكويت تحليل جيومورفولوجي	د. عبدالحميد كليو